A2845
1832
V.5

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

TOME V.

A BORDEAUX,

Chez TH. LAFARGUE, Imprimeur *de la Société Linnéenne*, Rue du Puits Bagne-Cap, N.° 4.

1832.

Mo. Bot. Garden,
1897.

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 25.— 15 Février 1832.

BOTANIQUE.

I. Additions *à la Flore Bordelaise*.

Attendu qu'il existe sans doute, dans le département de la Gironde, un certain nombre de plantes qui n'y ont point encore été observées, et qui par conséquent ne sont point décrites dans la Flore Bordelaise, la Société a décidé que celles qu'on y découvrirait à l'avenir seraient mentionnées dans ses Actes, pour servir de supplément à cette Flore. En vertu de cette décision, on signale ici les espèces qui ont été découvertes ou reconnues depuis la publication de la 3.me édition de cet ouvrage. Chaque article est daté et signé par le membre qui l'a fourni.

N.° 1.— Panicum digitaria, var. *à épis rameux,* Laterr. Flore Bordelaise, 3.me édit., page 103.

Cet échantillon à épis rameux a été cueilli ce matin en Queyries, par un de mes enfans, le jeune Louis Laterrade.

Ces épis rameux sont une nouvelle preuve de l'analogie qui existe entre l'espèce *Digitaria* et le genre *Panicum* dans lequel je l'ai placée. Du reste mon opinion à cet égard est partagée par notre honorable collègue et savant graministe, M. Gay. (Voyez la note que j'ai mise après la genre *Cynodon*. Flore Bord., p. 104).

C'est à la demande de mon honorable ami et collègue, M. Ch. Des Moulins qui le premier a observé le *Panicum Digitaria* aux environs de Bordeaux, et qui a été témoin de la découverte de cet échantillon, que je le dépose sur le bureau pour faire partie de l'herbier de la Société.

(*Note de M.* J. F. Laterrade, 6 *Août* 1829).

N.° 2.— Pancratium maritimum, Linn. spec. 418. Lam., Fl. Fr. 3, p. 389. Liliac. 1. n.° 8, t. 8. Cav. ic., t. 56, excl. syn. Mill.

J'ai trouvé cette plante dans le sable d'une très-petite dune, sur le bord de la mer, entre la tour et le poste principal de la Douane de St-Palais, à environ une lieue et demie de Royan. Elle y est assez abondante. Sa bulbe, qui est presque aussi grosse que celle du *Scilla maritima*, est enfoncée, à peu près, à deux pieds de profondeur.

Le jour que je découvris cette belle liliacée, je parcourus une très-grande étendue de dunes, depuis Royan jusqu'au de-là du vieux fort de St-Palais, toujours assez près de la mer, sans en rencontrer un seul individu ailleurs qu'au premier endroit où je la récoltai.

Cette plante fleurit en Août jusqu'en Septembre. Sa jolie fleur, d'un beau blanc, a une odeur très-suave. Elle mériterait bien l'honneur de la culture dans nos parterres et en deviendrait un ornement, s'il était possible de l'y acclimater.

(*Note de M.* Monteaud, 29 *Août* 1829.)

N.° 3.— CHENOPODIUM MARITIMUM. Linn., spec. 321. Lam. Dict. p. 197, Fl. Dan. t. 489.— Lob. ic. t. 394, fig. 2.

Salsola sativa. Aubry. morb. progr. X, p. 26.
Salsola salsa. Vill. Dauph. 2, p. 560.

J'ai recolté cette plante, qui porte vulgairement le nom de *blanchette*, au village de l'Aiguille (deux lieues de Royan) dans la vase et dans l'eau des marais salàns qui bordent la Seudre et qui sont alimentés par cette rivière. Elle y est très-commune. Elle est de moitié plus petite que le *Chenopodium fruticosum* qui croît aussi dans la même localité, mais sur les talus des marais, et est plus étalée proportionnellement. Elle a les feuilles beaucoup plus charnues et presque cylindriques. Elle fleurit en Septembre.

Je crois avoir trouvé aussi, il y a trois ans, le *Chenopodium maritimum* dans les marais salans du Verdon. Mais la plante n'était pas assez développée ; aucuns boutons à fleur ne paraissaient encore ; (c'était dans les premiers jours d'Août), et il me fut impossible alors de la déterminer.

(*Note de M.* MONTEAUD, 6 Septembre 1831).

N.° 4.— SCROPHULARIA SCOPOLII. Hoppe., exs. Pers. ench. 2, page 160.— *Duby*, Botan. Gall. pars 1.ª p. 347.— DC. Fl. Fr. T. 6, suppl. N.° 2630.ª p. 406.

Var. B. glabra. Wydler, monogr. scroful. (ipso teste).

Bordeaux.— Je ne puis en indiquer la localité précise, parce que je ne sus pas d'abord la distinguer du *S. nodòsa*. Mais M. Wydler la reconnut dans mon herbier, où j'en conserve, depuis plusieurs années, un échantillon de la Gironde.

C'est à Limoges que j'ai trouvé pour la première fois

cette plante. Elle y croît en abondance près du pont, au bord de la Vienne.

Fleur d'un jaune verdâtre. Capsules obtuses, assez ressemblantes à celles de l'*aquatica*.

(*Note de M.* Ch. des Moulins, 7 *Août* 1829).

N.° 5.— Myosotis lutea, *Pers.*

On doit joindre aux espèces de phanérogames qui croissent spontanément dans le département de la Gironde une plante que j'ai considérée pendant long-temps comme une variété du *Myosotis annua* des auteurs modernes, mais que des recherches plus attentives et faites dans un plus grand nombre d'ouvrages me font rapporter au *Myosotis lutea*, Pers. syn., plant., pars 1, p. 156, qui paraît être une espèce bien distincte. Je n'avais d'abord trouvé mentionnée la coloration jaune des corolles que dans la traduction du système sexuel des végétaux, de Linnée, par Jolyclerc, (an VII), qui dit seulement dans une note, en parlant du *Myosotis scorpioïdes*, que *les fleurs sont d'un jaune élégant entremêlées de quelques fleurs bleues*. Cette note doit faire penser que le *M. lutea* est le plus commun ou même existe seul, dans le lieu où le traducteur a fait ses observations.

Notre plante n'offrant cependant pas une identité parfaite avec les descriptions, il est utile de mentionner les différences qu'elle présente, afin de mettre les botanistes à même de juger si elle appartient réellement à l'espèce décrite par Persoon. Les caractères que lui assigne ce dernier auteur, se rencontrent quelquefois dans certaines variations du *M. annua*, et sont par conséquent moins positifs que ceux consignés dans la description suivante que M. Duby en donne dans le *Botanicon gallicum : caule herbaceo erecto simplici, foliis oblongo-lanceolatis alternis pilosis*,

inferioribus spathulatis, calycibus campanulatis 5-partitis hirsutis tubo corollæ subbrevioribus, nucibus triquetris pellucidis lævissimis......... Fl. lutei. Dans les individus que j'ai observés, qui ont 7 à 8 pouces de hauteur, et portent, comme le dit Jolyclerc, des fleurs jaunes entremêlées de quelques fleurs bleues, la tige est très-rarement simple ; en avançant en âge, elle pousse ordinairement, à l'aisselle des feuilles supérieures, quelques rameaux peu nombreux et qui n'acquièrent que peu de hauteur. Les divisions du calice sont, comme il est dit dans la description, un peu plus courtes que le tube de la corolle, tandis que dans le *M. annua* elles sont plus longues. Mais les graines ne présentent point trois côtés et par conséquent 3 angles comme l'indique le mot *triquetris*. Elles sont à peu près cordiformes, lisses, très-luisantes, d'un brun marron-foncé, beaucoup plus larges qu'épaisses et présentent deux faces convexes, séparées par un rebord saillant. Une extrémité est pointue, l'autre est arrondie. Sur plusieurs de ces graines j'ai vu que l'une des faces était séparée en deux portions égales par une saillie longitudinale. C'est sans doute d'après ce caractère que l'on a dit *nucibus triquetris*.

La plupart des autres botanistes et principalement Loiseleur-Deslongchamps dans son *Flora Gallica*, et le dictionnaire des sciences naturelles, ne décrivent point de variétés du *M. annua ;* ils ne mentionnent que des variations dépendantes des circonstances dans lesquelles se trouve placée la plante, mais parmi lesquelles aucune ne présente même des corolles entièrement jaunes. Persoon et M. Mérat décrivent seuls une *variété* qu'ils nomment *versicolor* et à laquelle il est impossible de rapporter notre plante. Cette variété doit même rentrer dans le rang des nombreuses variations de l'espèce, comme on peut en juger par la description qu'en donne le savant auteur de la Flore Pari-

sienne, qui dit que cette plante qui a été observée dans les lieux arides des environs de Paris par MM. Vaillant et Guettard, offre une « tige d'un à deux pouces ; à fleurs les » unes toujours jaunes en vieillissant, les autres bleues ».

J'ai recueilli cette espèce, que M. Duby n'indique qu'aux environs de Lyon, dans une prairie de la commune de St-Vivien (Bas-Médoc), où croissait également le *Myosotis annua*, et qui est environnée d'autres pièces de terre dont la nature du sol, l'exposition et le genre de culture étaient les mêmes, mais où je ne rencontrai que la dernière espèce. Elle a aussi été trouvée, par M. Monteaud, dans une prairie nouvelle près Rocroy, (Ardennes). L'échantillon qu'il m'a montré est parfaitement identique avec ceux que je possède.

(*Note de M.* H. Gachet.)

N.° 6.— Menziezia Dabeoci.

Le *Menziezia Dabeoci*, Decand., Flore Française, n.° 2799 (*Erica Dabeocii* et *Andromeda daboecia* de Linné) Octandrie monogynie, famille des Ericinées, croît naturellement à Gensac, près Libourne, (Gironde) où elle a été cueillie, peu après la publication de ma Flore, par deux de mes anciens disciples : MM. Barraud, D.-M. et Sudre, Pharmacien. Ces Messieurs eurent la bonté de m'en envoyer un échantillon que je présentai à la Société Linnéenne, dans sa séance du 22 Octobre 1830.

(*Note de M.* J.-F. Laterrade, 20 *Janvier* 1832).

N. B.— M. le D.r Grateloup a trouvé cette plante en abondance sur les montagnes calcaires du Pays-Basque, (à *Cambo*, à *Ustaritz*, *Mont-d'Avin*), où elle fleurit en Mai, et où Tournefort l'avait observée et indiquée.

N.º 7.— PYRUS COMMUNIS. Linn., Sp. 686.— Var. a. *sylvestris*. DC., Fl. Fr., V. p. 430.

Var. A. *Achras*. Wallr. sched., p. 213.— DC., Prodr. II. p. 634, n.º 1.

J'ai trouvé cette variété, reconnaissable à ses feuilles pointues et au duvet qui couvre ses pousses de l'année, dans les haies de l'Entre-deux-Mers, commune de Saint-Caprais près Cambes, à trois lieues de Bordeaux, le 20 de ce mois.

(*Note de M.* CH. DES MOULINS, 27 *Décembre* 1831).

Var. B. *Pyraster*. Wallr., sched., p. 214.— DC. l. c.

Dans l'excursion faite le 7 Avril 1831 par la commission composée de MM. de Kercado, Legrand et du rapporteur, j'ai trouvé abondamment, dans un taillis de chênes appartenant à M. de Kercado, et situé sur son domaine de Lestonac, commune de Gradignan, la variété dont il s'agit, reconnaissable à sa parfaite glabréité et à la rondeur de ses feuilles finement dentées en scie.

La coupe régulière du taillis empêche les jeunes poiriers de prendre l'accroissement dont ils sont susceptibles; aussi ces individus, peu vigoureux, n'ont-ils que deux pieds de haut tout au plus. Ils ne fleurissent pas.

Le terrain est sablonneux et humide.

M. Laterrade a annoncé depuis cette excursion, qu'il a rencontré le Poirier sauvage à Arlac, peu de jours après la découverte qui en a été faite à Gradignan par la commission. Reste à savoir laquelle des deux variétés il a rencontrée.

(*Note de M.* CH. DES MOULINS, 18 *Avril* 1831).

N.º 8.— ONOBRYCHIS SUPINA. DC. Fl. Fr. 4057.— DC. Prodr. N.º 5.— Duby, Bot. Gall. p. 149, n.º 3.

Hedysarum supinum. Vill. Dauph. 3, p. 394.

H. herbaceum. Lapeyr.— *H. pallidum*. Schleich.

J'ai trouvé cette espèce, en pleine floraison, en Juillet 1825, sur les côteaux crayeux, très-arides, des environs de Mortagne, département de la Charente-Inférieure, à 6 lieues de Royan, dans l'arrondissement subsidiaire de la Société Linnéenne. Mes échantillons ne dépassent guère 9 pouces de hauteur. Comme ils ne présentaient pas de fruits mûrs, je voulus m'assurer, mieux que je n'avais pu le faire avec mes livres, de la justesse de la détermination spécifique. En conséquence, j'en envoyai des échantillons à M. Duby, en 1826, pour les faire vérifier. Ce savant botaniste a cité dans son *Botanicon*, la localité où je les recueillis : *in pratis et ruderatis.... Santoniæ*.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins, 17 *Nov.* 1831).

N.° 9.— Dorycnium rectum, Seringe, in DC. Prodr. T. II, p. 208. N.° 1.

Lotus rectus, Linn.— DC. Fl. Fr. 3939.—

Cette plante se trouve assez abondamment auprès de la route de Blaye à Plassac, où je l'ai recueillie en pleine floraison à la fin du mois de Juin. Elle croît au pied du côteau, dans un terrain argileux mêlé de débris calcaires.

Elle forme ordinairement de larges touffes de 3 à 4 pieds de hauteur, dont les rameaux très-branchus portent des fleurs disposées en tête arrondie. Selon M. de Candolle, chacune de ces têtes est composée d'environ une vingtaine de fleurs; ce nombre était beaucoup plus grand dans tous les échantillons que j'ai observés, ainsi que sur les divers pieds de la même plante qui se trouvaient au jardin botanique de Bordeaux à la même époque. Ces derniers, aussi élevés que ceux que j'avais vus à Blaye, étaient, soit par l'effet de la culture, soit par celui de la nature du sol, beaucoup moins robustes dans toutes leurs parties. Leurs

folioles étaient moins grandes et leurs tiges beaucoup plus grêles.

(*Note de M.* H. Gachet.)

N.° 10.— Trifolium lappaceum. Linn.— Lam. , Fl. Fr., 2 , p. 606.— DC. , Fl. Fr., 3869.— DC., Prodr., n.° 14.— Duby , Bot. Gall., p. 130 , n.° 8.— Barr., ic. 871.— C. Bauhin , 2 , p. 378 , (*falsò notata* 383), f. 3.

Cette jolie plante, parfaitement distincte de toutes les autres espèces du département, a été trouvée dans les environs de Libourne, mais j'ignore dans quelle localité précise. Elle me fut envoyée, il y a quelques années, par M. Hercule de Rabar, qui ne crut pas pouvoir la faire ajouter à la Flore , parce qu'il doutait de sa spontanéité , n'ayant pas recueilli la plante lui-même. Mais cette espèce est trop commune dans les départemens qui nous entourent, (Dordogne , Lot-et-Garonne , Landes), pour que nous puissions douter encore de son existence réelle dans le nôtre.

Je l'avais reçue de Corse , de M. Thomas, sous le nom de *Tr. ciliosum* , Thuill. (*Tr. diffusum* , Ehrh.— DC. Prodr. , n.° 49). Mais un autre échantillon, provenant aussi de la Corse , et qui m'a été envoyé depuis lors par M. Duby , fait disparaître tous les doutes , et fixe la place de notre espèce sous la domination Linnéenne de *Tr. lappaceum*.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins , 19 *Nov.* 1831).

N.° 11.— Polygala monspeliaca. Lin. , sp. 987.—DC. Fl. Fr. 3 , p, 457 , n.° 2384.— DC. ic. rar. 1 , p. 3 , t. 9.— DC. Prodr. I , n.° 47.— Duby , Bot., p. 70 , n.° 4.— Desf. atl. 2 , p. 129.— Magn. Monsp. 208.

Non *P. monspeliaca*. All. nec Vill.

P. vulgaris, var. c. Lam. Fl. Fr., 2, p, 453.

Var. *B. ramosa*. Nobis.

C'est dans les *Lètes*, ou vallées des Dunes, plutôt sèches qu'humides, aux environs de la Teste et au mois de Juin, que j'ai trouvé cette plante. Les fleurs sont d'un rose clair.

Le *facies* de ce Polygala le distingue fort bien du *P. amara*, var. *austriaca*, sous-var. à fleurs très-blanches qu'on trouve aussi dans les Lètes.

Ses ailes à trois nervures vertes et d'un quart plus longues que la capsule, fixent sa place dans l'espèce *Monspeliaca*, dont nous n'avons pas encore reconnu le type dans notre département.

J'établis une *var. B. ramosa,* pour ma plante, parcequ'elle diffère du type par sa tige très-rameuse. Cette circonstance pourrait être due aux bestiaux qui auraient coupé la tige primitive, car les quatre échantillons que je possède sont ainsi tronqués, et ont donné des branches latérales nombreuses.

La racine est presque sous-ligneuse ; mais je crois bien qu'elle est annuelle.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins, 7 *Mai* 1831).

N.° 12.— Eruca sativa, Lam. Fl. Fr. T. II, p. 496.— DC. syst. T. II, p. 637.— DC. Prodr. T. I, p. 223. — Duby, bot. p. 53.

Brassica eruca, Linn. sp. 932. DC. Fl. Fr. 4121.— Lob. icon. pl. 204, fig. 1.

J'ai découvert cette belle crucifère, en 1823 ou 1824, au bord d'un chemin, dans la commune de Caudéran, près Bordeaux. Je ne sache pas qu'on la cultive dans les potagers des environs de notre ville, en sorte que j'ai lieu de la croire spontanée. Les individus en étaient nombreux et d'un beau développement. Le terrain sablonneux, mêlé

de gravier. C'est en Juin que j'ai récolté cette plante; elle était en fleurs et en fruits.

Je ne suis pas retourné depuis lors dans cette localité, et j'ai omis de rappeler ma découverte à M. Laterrade lors de la publication de sa 3.me édition. D'autres travaux m'empêchaient alors entièrement de m'occuper de Botanique.

M. Duby se contente de dire que la plante dont il s'agit varie beaucoup. La forme que j'ai rencontrée se rapporte à la var. A. (DC. Prodr.) ainsi caractérisée :

Flore albo , fructibus glabris.

C'est par conséquent le *Brassica eruca* de Blackewell, herb. pl. 242.

(*Note de M.* Ch. des Moulins, 20 *Avril* 1831).

N.° 13.— Brassica campestris, Linn. sp. 931.— *Var. A. oleifera.* (Colza) DC. syst. T. II, p. 588.— DC. Prodr. T. II, p. 214, n.° 2.— Duby, Bot. Gall. p. 50.

Brassica oleracea, var. A. (Colza). DC. Fl. Fr. N.° 4118.

Brassica napus ! Laterr. Fl. Bord. 3.me éd. p. 332.

Il y a cinq ou six ans au moins qu'un examen approfondi m'a fait reconnaître, au moyen du Prodrome de M. de Candolle, le véritable nom de cette belle plante. Mais M. Laterrade n'ayant pas cru devoir se rendre à mon opinion, et lui ayant conservé le nom de *Brassica napus*, je ne la ferais pas figurer au nombre des *additions* à la Flore Bordelaise, si je ne me trouvais dans le cas de publier le dessin et la description d'un individu monstrueux de cette espèce. Il devient dès lors indispensable que je désigne la plante qui en est le type sous le nom que je regarde comme le sien, sauf à rectifier mon erreur, dans le cas où je viendrais à en reconnaître une dans ma détermination.

Quelques botanistes qui ont vu la plante en question, et M. de Saint-Amans, dans sa Flore Agenaise, partagent l'opinion de M. Laterrade.

Un agriculteur distingué du département, M. Guyet de Laprade, membre de l'Académie des Sciences de Bordeaux, m'a dit qu'à sa connaissance, le colza se trouve à l'état sauvage, aux environs de notre ville.

Cette plante, que je persiste à nommer *B. campestris*, croît de préférence dans les terres fortes et paluviennes des bords de la Garonne. Elle s'écarte pourtant quelquefois de la rivière et je l'ai trouvée par exemple, à Lormont, dans les prairies de Bacalan, à Gradignan, etc.

(*Note de M.* Ch. des Moulins, 18 *Avril* 1831).

N.° 14.— Thlaspi alpestre. Var. B. *arenarium*, Duby, Bot. Gall., p. 38.

Thlaspi alpestre. Linn. sp. 903.— Smith, Engl. bot. pl. 81.— DC. Fl. Fr. 4255.— DC. syst. T. II, p. 380.— DC. Prodr., T. I. p. 176.

Thlaspi cœrulescens, Presl. Fl. cech.— *Thlaspi pumilum*. Ill. Clus. hist. 2, p. 131. ic.— *Thlaspi montanum*. Huds. angl. 282.— (Non Linn.)— *Thlaspi præcox*. Schleich. cent. 3, n.° 68.— (Non Wulf. in Jacq.)—

An. *Thlaspi perfoliatum ?* Var. *montanum*, Laterr., Fl. Bord., 3.e éd., p. 323.

Je dois commencer par avertir que je trouve entièrement inexact un caractère assigné au *Thlaspi perfoliatum* par M. de Candolle dans le Prodrome, par M. Duby dans le Botaniçon, et par M. Laterrade. Selon ces auteurs, les pétales seraient égaux en longueur au calice *(petalis calyci æqualibus)*. Les échantillons de Bordeaux, du Périgord, et d'Orléans qui sont dans mon herbier, ont tous les

pétales visiblement plus longs que le calice, bien que la différence soit moindre que dans les autres espèces du même groupe. Le *Thlaspi perfoliatum* n'est donc, sous ce rapport, bien décrit que par M. de Candolle, dans sa Flore Française, où il s'exprime ainsi : « *Les pétales sont » blancs, très-petits et cependant plus grands que le » calice* ».

Maintenant existe-t-il une variété de cette espèce, où les pétales seraient égaux au calice ? Je serais tenté de le croire, parcequ'elle formerait le type du *Thlaspi perfoliatum* de M. Laterrade, qui aurait appliqué le synonyme de *Thl. montanum*, Linn., à la variété à pétales plus longs que le calice.

En effet, il ne me semble pas possible que l'auteur de la Flore Bordelaise ait pu prendre le *Thlaspi* qui fait l'objet de cette note, pour une simple variété du *perfoliatum*, dont il diffère à tant d'égards (par la forme et la consistance des feuilles, par la grandeur de la plante, par les proportions du style, par le nombre des graines, par la grosseur de la silicule, et surtout par la forme très-caractéristique du petit nombre de feuilles qui garnissent les rameaux). D'ailleurs il indique cette variété *montanum* à Bouillac et à Libourne, localités qui diffèrent totalement, par la nature du terrain, des bois sablonneux des Landes, où jusqu'ici seulement j'ai rencontré le *Thlaspi alpestre*.

Quoiqu'il en soit, cette dernière plante ne fut indiquée, il y a une dixaine d'années, par M. Dargelas, comme croissant à la lande d'Arlac ; mais nous en ignorions alors le nom l'un et l'autre. Nous la recueillîmes, en très-petite quantité, dans un bois de pins, dans le sable presque pur. Ce fut, je crois, M. de la Pylaie qui, le premier, la détermina sous le nom de *Thlaspi montanum*. Quelques années après, m'étant adonné plus spécialement à l'étude

des crucifères, je reconnus que les anthères de mon espèce étaient purpurines et non jaunes. D'après ce seul caractère (car je n'avais pas encore pu me procurer de siliques adultes), je crus devoir la rapporter, de préférence, au *Thlaspi alpestre*. Ce fut donc sous ce nom, mais encore avec hésitation, que je l'envoyai à M. Duby, pendant qu'il travaillait à la rédaction de son Botanicon. Il l'y a établie sous le nom de *Thl. alpestre*, var. *B. arenarium*, avec cette caractéristique : *Scapo subnudo, pedicellis inferioribus elongatis. In sylvis sabulosis agri syrtici reperiit Des Moulins.* (v. s.)

Le 7 de ce mois, la commission d'excursion dont je faisais partie avec MM. Legrand et de Kercado, a retrouvé cette plante dans un bois très-sablonneux, près du moulin d'Ornon, appartenant à M. de Kercado (commune de Gradignan). Elle y est non seulement très-abondante, mais elle présente des échantillons extrêmement grands et qui ont jusqu'à six tiges. La silicule, développée, est fort grosse, les graines sont larges, et le style est alors plus court proportionnellement que ne le dit M. de Candolle dans la Flore Française.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins, 20 *Avril* 1831).

N.° 14. (bis).— *Comparaison des* Thlaspi perfoliatum, montanum *et* alpestre.

Plus une famille est naturelle, plus les genres dont elle est formée sont naturels, plus aussi il est difficile de distinguer dans ces genres certaines séries d'espèces, si rapprochées les unes des autres que leurs caractères spécifiques essentiels sont établis sur des formes, des dimensions respectives des rapports peu faciles à saisir, moins faciles encore à exprimer ; de telle sorte que la somme des caractères d'identité l'emportent sur celle des caractères différentiels,

c'est surtout, dans l'état de fraîcheur, par ce *facies* que des yeux observateurs apprécient bien, mais que les meilleurs botanistes ne sauraient définir, qu'on les distingue. Aussi pour peu qu'on ait mis d'intervalle dans la récolte de ces congenères, on a de la peine à les distinguer lorsque ensuite on les compare dans l'état de siccité. C'est ce qui m'est arrivé relativement aux *Thlaspi perfoliatum*, *montanum* et *alpestre*, que j'hésiterais encore à regarder, si elles n'étaient Linnéennes, comme des espèces distinctes.

Dans la 1.re édition de ma Flore (1), je n'indiquai que le *Th. perfoliatum* qui sans être commun n'est pas bien rare aux environs de Bordeaux où je l'ai cueilli dans les terres un peu sèches, quelquefois dans les bois. Dans la 2.e éd. p. 294 et dans la 3.me p. 323, j'ai cité le *montanum* qui croît dans les terres argileuses de Bouliac et du Libournais, mais en le regardant avec le savant de Lamarck (Fl. Française, T. II, p. 464) comme une variété du *perfoliatum*.

Mais depuis, notre honorable collègue, M. Ch. Des Moulins, ayant fixé mon attention sur l'*alpestre* qu'il a trouvé à Gradignan près d'Ornon, et que j'avais moi-même recueilli autant que je me le rappelle, sur les sables humides d'Arlac, j'ai comparé ces espèces dans mon herbier.

Il résulte de cette comparaison faite sur un assez grand nombre d'individus de chaque espèce qu'on peut établir avec assurance les caractères différentiels suivans :

Th. perfoliatum. Tige rameuse dès la base, feuilles caulinaires *sensiblement* hastées et dentées; pétales égaux au calice.

Th. montanum. Tige simple, ordinairement solitaire (c'est une espèce de hampe); feuilles caulinaires un peu

---

(1) Flore Bordelaise, page 173.

charnues, entières, un peu hastées, faiblement dentées; pétales plus longs que le calice.

Th. alpestre. Tige multiple, simple ou rameuse; feuilles caulinaires hastées, presque entières (les pétales me paraissent plus longs que le calice); silicules ovales-cordiformes.

(*Note de M.* J. F. Laterrade, 21 *Octobre* 1831).

N.° 15.— Lunaria biennis. Mœnch. méthod. 126.— DC., Prodr. I, p. 156, n.° 2.— Duby, Bot., p. 33.

Lunaria annua. Linn. sp. 911.— DC., syst. II, pag. 282.—

Lunaria inodora. Lam., Fl. Fr., II. p. 257.

En 1817 ou 1818, je trouvai cette plante dans les bois du Loc, domaine appartenant à M. Daste, près St-Vivien, en Bas-Médoc (Gironde). Je ne sais comment je ne fis pas attention à son omission dans les premières éditions de la Flore Bordelaise, et je ne la communiquai pas à M. Laterrade, lors de l'impression de sa 3.me édition. D'ailleurs, comme il y a quelques jardins dans le voisinage, il serait possible qu'elle provînt de quelque ancienne culture.

Mais elle vient d'être retrouvée aux environs de Bordeaux par M. Raymond Vignes, membre de l'Académie des Sciences de cette ville, qui, ne l'ayant jamais cultivée, l'a remarquée dans les terres d'une de ses métairies, (commune de Cestas), et l'a montrée à notre collègue M. de Kercado. Celui-ci a conduit sur les lieux la commission de l'excursion du présent mois d'Avril, et nous avons recueilli cette belle crucifère en pleine fleur.

Le terrain est sablonneux, mêlé de cailloux. L'espace resserré où la plante croît, est entre un bois et une vigne, et a été planté en Lauriers-cerise, qui ont péri jusqu'au pied dans l'avant-dernier hiver; en sorte que la Lunaire, se

trouvant maintenant exposée à toute l'ardeur du soleil, s'élève peu, est très-velue, et se fait remarquer par la petitesse de ses feuilles, comparativement aux individus cultivés et à ceux qui, sauvages, croissent dans les lieux ombragés et frais que la plante affectionne.

(*Note de M.* CH. DES MOULINS, 18 *avril* 1831).

N.° 16.— RANUNCULUS OPHIOGLOSSIFOLIUS, Vill. Dauph. 4, p. 732, T. 49.*— DC. Fl. Fr. suppl. p. 639.— D.C. syst. 1, p. 248.*— D. C. Prodr. 1, p. 43, n.° 146.— Duby, Bot. Gall. p. 13, n.° 42.— Poir. dict. 6, p. 103; excl. patr.

R. flammula, var. F. Biria. ren. 37.— *R. ophioglossoïdes*, Willd. sp. 2, p. 1320.*— *R. cordifolius*, Bast. Fl. Main. et Loir. 207. — *R. fistulosus*, Brign. fasc. rar. pl. Forojul. 25.*— *R. uliginosus*, Ten.

1.° Le type de cette espèce a été recueilli au bord des fossés, à Bruges par M. Laterrade, qui a reconnu, depuis la publication de la 3.me édition de sa Flore Bordelaise, la nécessité de considérer le *R. ophioglossifolius* comme distinct du *flammula*. Il a bien voulu me confier l'échantillon qu'il possède, pour que j'en fisse mention en présentant la description de la variété nouvelle dont je vais parler.

2.° Var. B. *prostratus*, Nob.

La variété dont il est ici question ne se distingue guère des variétés couchées du *R. flammula* que par un seul caractère; mais il est de premier ordre pour la distinction des espèces, puisqu'il réside dans les carpelles, lisses, globuleux et réticulés dans le *flammula*, ovales, applatis et tuberculeux dans l'*ophioglossifolius*. Cette variété est aussi plus molle, plus faible et plus couchée que celles du *flammula* qui lui ressemblent. Elle croît, peu abondamment

dans les bois sablonneux des Landes, vers les bords des chemins humides et peu couverts. Je l'ai découverte, en fleurs et en fruits, le 1.er Juillet 1823, dans le domaine de Carbonnieux, commune de Villenave d'Ornon.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins, 3 *Mai* 1831).

N.° 17.— Ranunculus nemorosus, var B. *pauciflorus*, DC. syst. 1, p. 284.— DC. Prodr. 1, p. 37, n.° 94. — Duby, bot. p. 12, n.° 30.

R. polyanthemos, var. B. Wallr.! sched. 291, non Linn. nec DC.— *R. aureus*, Schleich! pl. exsicc.— *R. villosus*, Saint-Amans! Fl. Agen. 227. bouq. pl. 5. (ipso teste in speciminibus).

Cette belle espèce, qui dépasse quelquefois 18 pouces de hauteur, croît dans les bois sablonneux et un peu humides du Médoc, où je l'ai découverte, en Mai 1825, dans le domaine de Langoa, près St.-Julien de Pauillac.

Je l'ai retrouvée aussi à la Bastide, et il est probable qu'on pourra la recueillir dans tous nos environs, lorsqu'on s'appliquera à la distinguer des individus grêles du *Ranunculus acris*.

Sa fleur est grande, son port élégant et délié, ses carpelles applatis et lisses.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins, 3 *Mai* 1831).

II. Notice *sur les* Végétaux Fossiles *des schistes argilo-calcaires des environs de Lodève (Hérault) ; par M.* Marcel de Serres, *correspondant, à Montpellier.*

Il existe à une demi-lieue au Sud-Est de Lodève (Hérault) une montagne nommée *la Tuilerie* où depuis des siècles l'on exploite des calcaires schisteux noirâtres, qui se divisant facilement en plaques peu épaisses, sont employées comme les ardoises à couvrir les maisons. Ces schistes quoiqu'en lits souvent très-minces, ont cependant une grande solidité : les toits qu'ils recouvrent n'exigent du moins aucune réparation pendant un grand nombre d'années. Ces schistes offrent parfois des poissons et jusqu'à des insectes à respiration aérienne, s'il faut en croire ceux qui se livrent à leur exploitation.

Nous nous bornerons dans cette notice, à faire connaître les végétaux empreints sur les schistes de Lodève, ainsi qu'à fixer l'époque de formation des roches dans lesquelles on les découvre.

Lodève, bâtie sur la rive droite de l'Ergue, se trouve disposée d'une manière assez pitttoresque, au fond d'une vallée resserrée mais riante. Cette vallée entourée de tous les côtés, par des montagnes plus ou moins élevées, est bornée vers le Nord par les monts calcaires dont le soulèvement a produit le plateau du Larzac, aussi remarquable par son étendue que par son élévation. A l'Ouest, de nombreux pitons volcaniques dont l'Escandolgue est le point culminant, la bornent, tandis qu'elle l'est vers le Sud et à l'Est par des montagnes soit schisteuses soit calcaires, formations souvent mêlées de filons ou de pitons volcaniques.

C'est dans cette dernière direction qu'est placée la montagne de la Tuilerie, celle où les schistes à empreintes

végétales sont exploités. Cette position et la présence des roches volcaniques inférieures aux schistes à impressions végétales, peut faire présumer quelle cause a pu porter ces schistes à 500 mètres environ au dessus du thalweg de la vallée.

Pour mieux l'apprécier, traçons la route qu'il faut sûivre pour parvenir jusqu'à ces excavations faites dans la montagne de la Tuilerie, à l'effet d'en extraire ces schistes précieux à raison de la facilité de leur division.

En quittant Lodève, l'on se dirige vers le Sud-Est, et l'on suit pendant peu de temps la grande route de Montpellier; on l'abandonne bientôt pour gravir le flanc méridional de la montagne de la Tuilerie. Un sentier escarpé, mais assez bien tracé à travers les rochers calcaires, s'élève graduellement et permet de reconnaître les diverses formations qui composent cette montagne. Ces roches calcaires ont une texture compacte et semi-cristalline; l'on n'y découvre pas de traces de corps organisés, comme dans les schistes qui leur paraissent superposés. Elles offrent parfois surtout vers la base de la montagne, une forme prismatique analogue à celle que présentent les basaltes, probablement par suite du redressement que leurs masses ont éprouvé. On les voit ça et là recouvertes, principalement vers le flanc de la montagne, par des conglomérats ou des gompholites monogéniques formés de galets calcaires d'un petit volume, réunis par un ciment de la même nature. Ces conglomérats d'une date récente, ont du reste fort peu d'épaisseur.

On est étonné d'observer entre les masses calcaires, des coulées de laves, dont les plus puissantes ont surgi au-dessus des premières roches; elles y ont produit de petits pitons remarquables par leurs formes prismatiques et pyramidales. Au dessous des calcaires paraissent exister des schistes en

grandes masses, dont certains les ont percé, tandis que d'autres soulevés peut-être par une force moins intense, se montrent encore recouverts par les mêmes carbonates. Les premiers de ces schistes, tout-à-fait verticaux, rappèlent assez bien par leurs formes, la disposition des prismes basaltiques.

Des filons de baryte sulfatée et de quartz traversent dans toutes sortes de directions les masses schisteuses ; parfois les fissures de séparation qui existent entre les lits de ces mêmes schistes sont garnies de baryte sulfatée à cristallisation confuse. Cette baryte s'effleurit et s'altère à l'air à tel point, que lorsque cette substance a été quelque temps exposée à l'influence des agens extérieurs, il est difficile de la reconnaître. Nous avons cherché des empreintes végétales sur ces schistes calcaires blancs-jaunâtres qui composent la plus grande partie de la masse de la montagne de la Tuilerie ; il nous a fallu assez de temps pour y en découvrir. Les ouvriers employés aux carrières, nous ont également assuré que ces empreintes y étaient rares ; leur dire s'est trouvé d'accord avec nos propres observations.

Ces schistes offrent au contraire une grande quantité de dendrites qui par leur réunion, imitent assez bien la forme de certains végétaux, ou ressemblent en quelque sorte à des paysages fantastiques. C'est dans un de ces schistes, que nous avons observé un Carpolithe qui semble se rapprocher de ceux que l'on observe sur les tiges des astérophyllites, et que M. Brongniart a figuré sous le numéro 1 dans ses planches 46 et 47.

Ces schistes blanchâtres sont recouverts dans la partie supérieure de la montagne par des psammites calcaires ou quartzeux accompagnés de brèches schisteuses, qui comme les gompholites superposés aux calcaires, n'ont pas une grande puissance. Il en est de même des brèches schisteuses

(*Pséphite*, Brongniart) et des psammites que l'on observe en filons peu épais dans diverses parties de la montagne où l'on découvre des schistes à empreintes végétales.

Les excavations destinées à l'exploitation des schistes se trouvent tout-à-fait au sommet de la montagne de la Tuilerie. Elle n'ont guère plus de 16 à 17 mètres de profondeur. Les ouvriers dépassent peu le premier banc de schistes noirâtres à empreintes végétales.

Les couches mises à découvert dans l'excavation la plus profonde, s'y succèdent dans l'ordre suivant :

1.° Terre végétale argilo-calcaire d'un roux jaunâtre assez tenace, quoique légère, d'une épaisseur moyenne d'environ 0,^{m} 50.

2.° Marne argileuse ou argile lithomarge tenace d'un jaune roussâtre en feuillets plus ou moins distincts.

3.° Schiste argilo-calcaire compacte jaunâtre dit *pavé* par les ouvriers. Ce schiste se présente en lits distincts d'une épaisseur d'environ 0,^{m} 20 à 0,^{m} 30. Quant à la puissance totale de ces schistes, elle est d'environ 7 à 8 mètres.

Les schistes noirâtres, ceux où abondent les empreintes végétales, se trouvent au dessous des premiers. Leur épaisseur est de 5 à 6 mètres. Ils se divisent en lits ou en feuillets peu épais, souvent au dessous d'un centimètre. Les végétaux dont les impressions signalent l'ancienne existence, ont dû se trouver entre ces lits schisteux ; car leurs empreintes se montrent à la fois sur les feuillets supérieurs et inférieurs qui appartenant à des lits distincts reposent l'un sur l'autre. Des traces de charbon d'un noir brillant existent souvent dans les parties schisteuses, sur lesquelles les végétaux ont été fixés.

Au dessous de ces schistes noirâtres légèrement carburés et pailletés, l'on découvre de nouveau les schistes jaunâtres à dendrites, auxquels succèdent les premiers, mais en

feuillets plus épais et par conséquent peu favorables aux usages auxquels on les destine. Les schistes durs, blanchâtres, nommés par les ouvriers, *pavés*, se rencontrent encore de nouveau ; ils paraissent constituer le massif de la montagne. Les traceurs ne descendent pas plus bas, n'ayant point retrouvé à une plus grande profondeur, les schistes noirâtres à empreintes végétales, les seuls dont ils tirent parti.

En suivant la montagne vers le NordOuest, on reconnaît que les schistes qui composent celle de la Tuilerie, sont liés à des calcaires compactes d'un bleu-noirâtre, lesquels appartiennent aux formations secondaires les plus inférieures. Ces calcaires à cassure conchoïde et brillante, ne renferment aucune trace de corps organisés ; ils forment des rochers verticaux, dont les flancs sont abruptes surtout à l'Est des monts Fignols et Soumont, où cette roche se prolonge. Les effets du soulèvement sont aussi manifestes relativement à ces calcaires, que par rapport aux schistes avec lesquels ils se montrent en relation.

D'après ces faits, il paraît que la montagne de la Tuilerie, ainsi que celle de Fignols et de Soumont dont la première n'est qu'une continuation, se rattache aux formations secondaires inférieures, ou terrains dits de transition.

Les détails dans lesquels nous allons entrer relativement aux végétaux dont on y découvre les empreintes, confirment cette supposition ; car les plantes fossiles de la montagne de la Tuilerie ont les plus grands rapports avec celles que l'on rencontre dans les terrains schisteux de transition ou les formations schisteuses des terrains secondaires inférieurs.

On a signalé, en effet, dans cet ordre de formation ; 1.° des Agames de la famille des Algues et du genre *Fucoïdes*.

2.° Des Cryptogames vasculaires de la famille des Equisetacées du genre *Calamites*.

3.° Des Cryptogames vasculaires de la famille des Fougères, et des genres *Sphænopteris*, *Cyclopteris* et *Pecopteris*.

D'un autre côté, l'on découvre dans les formations schisteuses de la Tuilerie :

1.° Des Agames de la famille des Algues et du genre *Fucoïdes*.

2.° des Cryptogames vasculaires de la famille des Fougères des genres *Sphænopteris*, *Nevropteris* et *Cyclopteris*.

3.° Des Cryptogames vasculaires de la famille des Lycopodiacées du genre *Lycopodites*.

4.° Des Monocotylédons de la famille des Graminées et du genre *Triticum*.

5.° Peut-être des Phanérogames gymnospermes de la famille des Conifères et du genre *Pinus*.

Cette végétation est assez semblable, du moins pour les familles (et c'est le rapprochement le plus important, pour se faire une idée de végétations analogues) à celles des terrains schisteux. Les uns et les autres offrent ce caractère commun, d'avoir des plantes marines et des plantes terrestres, sorte de réunion que ne présente point la végétation des terrains houillers.

Ces derniers terrains n'ont offert jusqu'à présent que des végétaux terrestres, et parmi les nombreuses espèces dont les débris y ont été reconnus, on n'y a point encore observé le moindre vestige de plante marine.

Les formations houillères renferment les végétaux dont nous allons rappeler les familles et les genres, étant inutile, à ce qu'il nous paraît, de pousser la comparaison jusqu'aux espèces ; car lorsque les familles sont les mêmes,

il y a analogie dans la végétation, tandis que lorsque les espèces sont identiques, il y a similitude complète. Mais pour établir des rapprochemens entre la végétation d'une époque ou de deux formations, il suffit de trouver les mêmes familles réunies dans les terrains que l'on compare. Or, nos terrains schisteux ne présentent aucune trace de phanérogames, et d'un autre côté, il n'existe aucune plante marine dans les formations houillères, par conséquent, il n'y a pas analogie entre la végétation de ces deux sortes de terrains.

Les terrains houillers ont offert :

1.° Des Cryptogames vasculaires de la famille des Equisétacées et des genres *Equisetum* et *Calamites*.

2.° Des Cryptogames vasculaires de la famille des Fougères des genres *Sphænopteris*, *Cyclopteris*, *Nevropteteris*, *Glossopteris*, *Pecopteris*, *Odonpteris*, *Schizopteris*, *Lonchopteris*, *Sigillaria*.

3.° Des Cryptogames vasculaires de la famille des Marsilacées du genre *Sphenophyllum*.

4.° Des Cryptogames vasculaires de la famille des Lycopodiacées et des genres *Lycopodites*, *Selaginites*, *Lepidodendron*, *Lepidophyllum*, *Lepidostrobus*, *Cardiocarpon* et *Stigmaria*.

5.° Des Phanérogames monocotylédons de la famille des Palmiers et des genres *Phœnicites*, *Næggerathia* et *Zeugophyllites*.

6.° Des Phanérogames monocotylédons de la famille des Cannées, du genre *Cannophyllites*.

Les terrains houillers offrent encore d'autres végétaux dont la classe est incertaine. Ces végétaux appartiennent aux genres *Phyllotheca*, *Annularia* et *Asterophyllites*. Le dernier de ces genres se trouve aussi dans les schistes

de la Tuilerie ; il y est signalé par des fruits que l'on a également observés sur les tiges des *Asterophyllites*.

Du reste, il n'existe aucune trace de plante dicotylédone dans les diverses formations que nous avons comparées. Nous ne sommes pas également certain, qu'il ne s'y rencontre point de Phanérogames gymnospermes ; car certains schistes de la Tuilerie nous ont offert quelques feuilles linéaires, remarquables par leur peu de largeur, feuilles qui pourraient bien avoir appartenu à des pins, (*Pinus*). Enfin, les terrains schisteux qui nous occupent récèlent des monocotylédons de la famille des Graminées. Cette famille y a été reconnue par des épis qui semblent se rapporter au genre *Triticum* et que nous décrirons plus tard.

Afin de donner une idée plus exacte de la végétation des terrains schisteux des environs de Lodève, nous allons énumérer les principales espèces que nous y avons reconnues.

Première classe.— Agames.

1.re *Famille.*— Algues.

1.er Genre.— FUCOIDES. (*FUCOIDES*).

1.° *Fucoïdes selaginoïdes ?*

Cette première espèce est fort rapprochée du *Fucoïdes selaginoïdes* que M. Brongniart a figuré dans la seconde livraison de son ouvrage sur les végétaux fossiles, pl. I, n.° 5. Cette fucoïde reproduite dans le même ouvrage (première livraison, p. 73), a laissé des empreintes si faibles et si fugaces, que l'on ne peut être bien certain de sa détermination. Quoique membraneuses, les feuilles de cette algue devaient être si minces qu'elles n'ont laissé que des empreintes peu distinctes. Aussi est-il difficile de ne point se former des doutes sur sa comparaison et le rapprochement que l'on peut en faire avec les espèces déjà décrites.

2.° *Fucoïdes hypnoïdes.* Ad. Brongniart, seconde livraison, p. 84, pl. IX bis, fig. 1, 2.

Quant à cette espèce, nous la rapportons sans aucun doute au *Fucoïdes* décrit par M. Brongniart sous le nom d'*hypnoïdes ;* mais nous n'oserions affirmer que cette plante fut réellement une algue du genre *Fucoïdes* et par conséquent une plante marine. Les preuves qu'en donne M. Brongniart ne paraissent pas du moins très-concluantes. Aussi cet habile naturaliste suppose que les *Fucoïdes* ont en général la tige plus grosse que les *Lycopodites*. Nous trouvonsau contraire, que les tiges des *Lycopodites taxiformis*, *abietiformis* et autres espèces que nous avons sous les yeux, sont plus grosses et plus élargies que celles des *Fucoïdes*. Quant aux feuilles de nos Lycopodites, elles sont au moins aussi épaisses que celles des algues qui appartiennent au genre des Fucoïdes.

La tige des échantillons du *Fucoïdes hypnoïdes* de M. Brongniart que nous possédons, étant semblable à celle des *Lycopodites*, ainsi que la disposition des rameaux et la forme des feuilles, nous ne saurions, à vrai dire, distinguer ces échantillons des autres Lycopodites, si ce n'est relativement à l'espèce du même genre à laquelle ils appartiennent.

M. Brongniart a lui-même tellement senti les rapports intimes qui existent entre son *Fucoïdes hypnoïdes* et les *Lycopodites*, que pour en faire une algue, il s'est fondé sur l'analogie que ce Fucoïde présente avec le *Caulerpa hypnoïdes*. Nous ne connaissons nullement ce *fucus* de la Nouvelle-Hollande, mais l'analogie que l'on suppose entre les deux espèces n'est déjà pas si grande, puisque l'on convient que la forme des feuilles n'est plus la même, celles de l'espèce vivante étant plus nombreuses, plus étroites, plus aiguës et disposées autour des rameaux avec moins de régularité.

Or, comme l'on observe entre ces espèces des différences notables, on ne peut en rien conclure quoique leur taille soit la même et que la disposition de leurs rameaux soit semblable.

Les rapports qui peuvent exister entre le *Fucoïdes hypnoïdes* et les *fucus*, ou avec les *Lycopodites* seulement, ont une assez grande importance, puisque, suivant que l'on admet telle ou telle hypothèse, on est forcé de considérer les formations où cette plante se trouve réunie à d'autres végétaux terrestres, qu'il y existe un mélange de plantes marines et de plantes terrestres. C'est à raison de cette importance, que nous avons consulté sur la question qui nous occupe, les botanistes distingués qui habitent ou qui se trouvent momentanément à Montpellier. Après avoir comparé avec la plus grande attention nos échantillons avec la figure du *Fucoïdes hypnoïdes* donnée par M. Brongniart dans l'ouvrage que nous avons déjà cité, ces botanistes n'ont pas balancé à rapporter nos plantes fossiles au *Fucoïdes hypnoïdes*. Mais la plupart d'entr'eux ont pensé que nos échantillons se rattachaient plutôt à des Lycopodites qu'à des algues ou à des plantes marines. Nous citerons spécialement MM. Auguste de St-Hilaire, Dunal, Delile et Moquin-Tandon, dont les connaissances botaniques ont pu être appréciées par des travaux aussi nombreux que variés.

Cependant l'un de ces botanistes, M. Auguste de St-Hilaire n'ignore pas qu'il existe dans les mers des régions chaudes, plusieurs espèces d'algues, qui ressemblent assez bien pour le port aux Lycopodiacées. M. Aug. de St-Hilaire a vu dans l'herbier Brésilien rapporté par M. Salzmann une algue que l'on pourrait très-bien au premier aperçu prendre pour une Lycopodiacée. Cette observation prouve que s'il peut être difficile de distinguer au premier coup-d'œil les algues des Lycopodiacées sur des plantes vivantes,

à plus forte raison doit-on être embarrassé quand il s'agit de végétaux fossiles qui ne conservent pas toujours leurs caractères. Un fait que l'on ne doit pas passer sous silence, vient ici lever l'embarras que l'on éprouve pour classer la plante qui nous occupe ; c'est que la végétation à laquelle elle appartient se compose presqu'uniquement de plantes terrestres, et essentiellement de Lycopodites. Un seul échantillon de Fucoïde y a été reconnu et encore est-il douteux qu'il se rapporte à ce genre. M. Brongniart a, du reste, lui-même, confirmé en quelque sorte notre opinion, en désignant sous le nom de *hypnoïde* le *Fucoïde* ou plutôt le *Lycopodite* de nos terrains schisteux. Cet adjectif *hypnoïde* annonce en effet une plante voisine des mousses et par conséquent un végétal terrestre.

Enfin ce qui nous a encore déterminé, c'est que les mêmes échantillons des schistes où se trouvent nos Lycopodites ou le Fucoïdes hypnoïdes de M. Brongniart, nous ont montré de nombreuses portions de plantes qui rappellent les sommités fructifères des *Lycopodium*. On pourrait à la vérité se méprendre sur ces empreintes, en les supposant déterminées par des bourgeons de sapins ou d'autres conifères ; mais en faisant attention au retrécissement qui se trouve à la base de cette espèce d'impression, à l'imbrication et à la nature des folioles, à la forme et à la disposition de l'ensemble, on est forcé de convenir que ces caractères ne sauraient se rencontrer dans les sommités des conifères. Aussi en comparant nos sommités fructifères fossiles, avec leurs analogues dans les Lycopodes vivantes, nous y avons reconnu une similitude trop frappante pour ne pas les rapporter aux Lycopodites. Cette ressemblance de nos sommités fructifères ou florales avec celles des Lycopodes, est une preuve de plus en faveur de l'opinion que nous avons émise plus haut sur la place que doit occuper le *Fu-*

coïdes hypnoïdes de M. Brongniart et qui selon nous, doit être compris parmi les Lycopodiacées.

Enfin les sommités florales dont nous venons de parler, sont en assez grand nombre pour nous faire espérer de les trouver fixées à quelques tiges de Lycopodites ; si nous y parvenons, il est évident que la question que nous avons élevée n'en sera plus une, et qu'il faudra pour lors bien reconnaître que nos plantes ne peuvent être rangées parmi les algues.

2.me *Classe.* — Cryptogames vasculaires.

1.re *Famille.* — Fougères.

1.er Genre. — SPHENOPTERIS. Brongniart.

1.° *Sphenopheris artemisifolia.* Brongn. IV.me livrais., pag. 176, Pl. 46, 47, fig. 1—2.

Les schistes noirâtres de la Tuilerie nous ont présenté plusieurs variétés de cette espèce, et M. Brongniart en indique de même un certain nombre dans son excellent travail sur les végétaux fossiles.

2.° *Sphenopteris Dubuissonis.* Brongn., IV.me livr., pag. 194, pl. 54, fig. 4, a b.

3.° *Sphenopteris crenulata ?* Cette espèce diffère essentiellement des précédentes par une foule de caractères ; la base de ses pinnules et la forme de ses feuill s la rapproche beaucoup du *Sphenopteris crenulata* que M. Brongniart a décrit et figuré dans sa IV.me livr., pag. 187, pl. 56, fig. 3.

4.° *Sphenopteris cyclophyllum.* Nobis. Cette espèce ne paraît pas avoir été décrite par M. Brongniart. La forme arrondie de ses feuilles, nous a porté à lui donner le nom de *cyclophyllum*, d'autant que ces feuilles sont complè-

tement obtuses à leur sommet. Cette espèce ressemble du reste au *Polypodium vulgare* par son port et l'ensemble de ses caractères. Malheureusement les individus que nous en avons rencontrés, ne sont pas assez entiers, pour permettre d'en donner une description complète. Nous nous bornerons donc à faire mention des caractères qui pouvaient encore y être aperçus. Ces caractères étaient restreints aux suivans :

Caule........Foliis ovatis, obtusis sub truncatis, integerrimis, inferioribus.....

5.° *Sphenopteris denticulata*. Ad. Brongniart, p. 188, pl. 56, fig. 1.

Les dentelures des pinnules de cette espèce la caractérisent suffisamment pour la distinguer des autres espèces que nous venons de signaler.

Les diverses espèces de *Sphenopteris* que nous avons rapprochées de celles que M. Brongniart a décrites, ont été indiquées par lui comme provenant des terrains houillers, ou des calcaires jurassiques ; il faudra ajouter à ces gissemens celui des formations schisteuses des terrains secondaires inférieurs, ou intermédiaires.

2.me Genre.— NEVROPTERIS.

1.° *Nevropteris ?*

Ce genre de fougère n'a encore été reconnu jusqu'à présent dans les calcaires schisteux de la Tuilerie près de Lodève, que par une portion de fronde, dont les pinnules portent des nervures conformes à celles qui caractérisent les *Nevropteris*. Nos échantillons sont trop imparfaits pour être rapportés à une espèce déterminée ; ils suffisent pourtant pour être certain du genre auquel ils se rattachent.

3.me Genre.— CYCLOPTERIS.

1.° *Cyclopteris ?* Nous avons sous les *yeux* quelques échantillons des schistes de la Tuilerie, qui offrent des fragmens de cryptogames vasculaires, lesquels semblent se rapprocher des *Cyclopteris*. Ces fragmens sont cependant si mal conservés, qu'ils ne peuvent être déterminés avec une entière certitude ni être rapportés à une espèce précise de *Cyclopteris*.

2.me *Famille*.— Lycopodiacées.

Les Lycopodiacées sont les plantes essentiellement caractéristiques des terrains schisteux de la montagne de la Tuilerie. Elles donnent un cachet tout particulier à cette végétation, soit à raison du grand nombre d'espèces qui se rapportent à cette famille, soit à raison de celui des individus qui s'y rencontrent. Ce sont aussi les végétaux qui fournissent les plus belles empreintes, et les mieux conservées. Nous en avons en effet recueilli qui ont plus d'un mètre d'étendue, et si les ouvriers ne brisaient la plupart du temps les schistes qui les fournissent, il serait facile d'en obtenir de bien plus considérables encore.

Ces Lycopodites appartiennent, les unes à des espèces signalées par M. Brongniart, et les autres à des espèces qu'il ne paraît pas avoir connues et que nous avons caractérisées d'une manière provisoire. Nous disons d'une manière provisoire, car en leur donnant des noms particuliers, nous n'avons pas entendu par là, les signaler comme tout-à-fait nouvelles pour la science, mais seulement comme des espèces sur lesquelles nous désirons fixer l'attention des botanistes, et d'un autre côté faire saisir aux géologues, en quoi consiste l'ensemble de la végétation des terrains schisteux. Peut-être, si l'ouvrage de M. Adolphe Brongniart

était plus avancé, aurions-nous pu mieux caractériser notre formation schisteuse, mais jusqu'à présent il ne nous en est parvenu que cinq livraisons.

1.er Genre.— LYCOPODITES.

1.° *Lycopodites taxiformis?*

Notre espèce paraît assez rapprochée du *Lycopodites* que M. Brongniart a fait figurer dans les Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle (T. VIII, pag. 231, pl. 13, fig. 1), sous le nom *taxiformis* pour lui être assimilé. Aussi la rapportons-nous à cette espèce. Cette plante est fort abondante dans les terrains schisteux de la Tuilerie, et il y en existe de très-grands individus.

2.° *Lycopodites abietiformis*. Nobis.

Cette espèce diffère de la précédente, en ce que les folioles de ses pinnules, plus larges et plus écartées entr'elles, forment avec le rachis, un angle beaucoup plus ouvert que celles du *Lycopodites taxiformis*.

Nous caractériserons le *Lycopodites taxiformis* par la phrase suivante : *Caule erecto, crasso, striato; ramis numerosis, approximatis, patulis, curvatis; foliis numerosissimis, distinctis, angustè linearibus, incurvis, acutis, approximatis, summis imbricatis.*

Quant au *Lycopodites abietiformis*, l'on peut le signaler de la manière suivante :

Caule erecto, crassiusculo, striato; ramis sub-distantibus, erecto-patulis sub-æqualibus; foliis oblongo-subulatis, acutis, approximatis, summis parùm imbricatis.

3.° *Lycopodites selaginiformis*. Nobis.

Cette espèce assez rapprochée du *Lycopodites taxiformis*, en diffère cependant par un caractère essentiel. Ce

caractère tient à la forme étroite de ses pinnules, et à ce que ses folioles ne sont nullement imbriquées.

On peut la caractériser par la phrase suivante :

Caule...... ramis simplicibus ; foliis lineari-subulatis, integerrimis, acutis, sub-incurvis, approximatis, haud imbricatis.

Le *Lycopodites selaginiformis* est du reste beaucoup plus rare que les *Lycopodites taxiformis* et *abietiformis* ; aussi comme nous n'en possédons qu'un petit nombre d'individus, nous n'avons pas pu jusqu'à présent trouver des tiges assez reconnaissables pour être décrites.

4.° *Lycopodites brevifrons*. Nobis.

Ce *Lycopodites* facile à distinguer des autres espèces, à raison de la briéveté des rameaux qui supportent ses feuilles, pourrait être désigné sous le nom de *cladobrachis* dérivé des mots grecs *Kladòs* et *Bracùs* qui signifient rameaux courts ; mais nous avons préféré l'épithète de *brevifrons*, comme plus simple, quoique moins exacte.

Nous caractérisons cette espèce par les traits distinctifs suivans :

Caule erecto, crasso, rigido ; ramis erecto-patulis, brevibus sub-æqualibus ; foliis numerosis subulatis, apice incurvis, acutis, approximatis, haud imbricatis.

5.° *Lycopodites fontinaloïdes*. Nobis.

Caule erecto squamuloso ; ramis simplicibus approximatis erecto-patulis ; foliis lineari-lineolatis acutis, integerrimis, densis, laxè imbricatis.

6.° *Lycopodites hypnoïdes*. Nobis.

En supposant, comme nous l'avons fait, que cette espèce est non une algue, mais bien un Lycopodite, nous avons dû chercher à la caractériser ; et voici les traits qui nous paraissent la distinguer.

Caule sub-erecto, squamuloso: ramis distichis subæqualibus, erecto-patulis, vel patulo-incurvis; foliis minutis ovato-subulatis, obtusis, imbricatis.

Nous ajouterons à ces caractères ceux tirés des sommités fructifères, lorsque nous les aurons trouvées adhérentes au prétendu *Fucoïdes hypnoïdes*.

Les diverses espèces de Lycopodites que nous venons de décrire ont toutes un air de famille tellement frappant, que l'on serait tenté au premier aperçu de les confondre en une seule espèce. Cependant à mesure qu'on les examine, on leur trouve des caractères assez tranchés pour les distinguer ainsi que nous venons de le faire. Nous ne saurions trop insister sur ce fait, que les Lycopodites caractérisent tellement l'ancienne végétation des environs de Lodève, que, d'après le nombre de leurs individus, on pourrait dire que ces plantes la composaient presque entièrement.

Végétaux dont la classe est incertaine ou tout au moins la famille ou le genre auquel ils doivent être rapportés.

I. *Stigmaria*. A. Brongn. (*Variolaria*, Sternberg).

Les schistes de la montagne de la Tuilerie, nous ont offert des empreintes de tiges fort étendues et assez larges qui présentaient sur leur surface des impressions produites par les traces des feuilles rudimentaires ou par les cicatrices des feuilles caduques. Ces cicatrices, les seules parties de la plante qui soient conservées, peuvent aussi seules nous donner une idée de la direction de la tige et en quelque sorte de la forme et de la grandeur du végétal dont elles rappellent l'existence. C'est donc uniquement sur ces cicatrices que nous avons dû fixer notre attention, et chercher à reconnaître à quel genre de végétaux elles peuvent avoir appar-

tenu. Nos emprcintes paraissent annoncer des végétaux assez gros ; car elles indiquent des tiges qui pendant plus de deux mètres avaient de sept à huit centimètres de largeur. Les tiges caractérisées par les cicatrices dont nous avons déjà parlé, avaient donc une épaisseur presque égale pendant une assez grande étendue, caractère que l'on retrouve dans celles des fougères arborescentes et des palmiers.

C'est donc à ces deux genres que nous avons comparé nos empreintes ; il nous a paru d'après la forme générale de nos impressions, qu'elles étaient plus rapprochées des fougères arborescentes que des palmiers. Ce rapprochement se trouve confirmé par cette circonstance, que les fougères ont laissé à Lodève d'autres vestiges que les tiges qui nous occupent, tandis que l'on n'y a rien découvert qui puisse se rapporter aux palmiers.

Du reste, nos empreintes ont les plus grands rapports avec les *Stigmaria* de M. Brongniart, et probablement elles appartiennent au même ordre de végétaux. En effet, nos échantillons comme ceux que M. Brongniart rapporte à ses *Stigmaria* (*Variolaria*, Sternberg) offrent des cicatrices ovalaires ou elliptiques, disposées en quinconces sur des tiges sans articulation ni cannelures. Ces impressions ou cicatrices espacées, distantes les unes des autres et déprimées, présentent en général, vers leur centre, un petit tubercule à peine saillant.

Tous ces caractères particuliers au genre *Stigmaria*, se retrouvent dans les nombreux échantillons que nous avons vus des empreintes où existent ces cicatrices. Aussi, nous ne doutons pas qu'elles ne doivent être comprises parmi les espèces du genre *Stigmaria* de M. Brongniart ou *Variolaria* de Sternberg. Seulement elles ne nous paraissent pas devoir être rapportées à l'espèce décrite et figurée par cet habile observateur sous le nom de *Stigmaria ficoïdes*. Elle

annoncent en effet une espèce distincte, que nous nommerons *Stigmaria polyphilla*, à raison de la grande quantité de ses cicatrices ou des impressions de ses feuilles, et que nous caractériserons de la manière suivante :

Stigmaria polyphilla. Nobis.

Caule erecto, sub æquali...... impressionibus numerosissimis, approximatis, in series 5-8 longitrorsùm zigzag efformantes.— Tuberculo centrali, vix conspicuo.

Cette description suffit pour faire juger que notre espèce diffère du *Stigmaria ficoïdes*, par la forme et la disposition de ses cicatrices ou impressions. En effet elles sont moins profondes, plus petites, plus anguleuses, beaucoup plus rapprochées dans notre espèce et par conséquent plus nombreuses que dans le *Stigmaria ficoïdes*. Mais ce qui caractérise le plus essentiellement notre *Stigmaria*, c'est que les impressions des feuilles, quoique disposées en quinconces, y sont régulièrement distribuées en zigzags longitudinaux et parallèles dont le nombre varie de 5 à 8 dans la largeur de la tige. Nous ne voyons aucune trace de cette disposition dans la figure que M. Brongniart nous a donné du *Variolaria ficoïdes* de M. Sternberg (1). Quant au tubercule placé dans le centre des impressions ou cicatrices, il est à peine saillant dans notre *Stigmaria*, tandis qu'il paraît l'être assez sensiblement dans l'espèce déjà décrite.

Les tiges de notre *Stigmaria* présentent une assez grande égalité dans leur largeur ; du moins on ne voit aucune sorte de renflement ni de diminution sur des portions qui avaient plusieurs mètres d'étendue. Ces portions annoncent également des tiges très-droites et nullement tor-

(1) Mémoires du Muséum, T. VIII, p. 228, pl. I, fig. 7.

tueuses. On est étonné que des empreintes produites par des végétaux aussi grands, soient tout-à-fait superficielles, si peu profondes et si peu prononcées, qu'on ne les aperçoit qu'avec peine. Il faut que les végétaux qu'elles rappellent se soient décomposés bien promptement, pour n'avoir laissé que des empreintes aussi fugaces et aussi fugitives. Toujours est-il certain qu'elles sont loin de pouvoir être assimilées à celles qu'ont laissées dans les mêmes schistes, les fougères et les Lycopodes.

Nous ferons enfin remarquer que, quoique nous ayons dit que les cicatrices de notre *Stigmaria* étaient plus rapprochées et plus nombreuses que celles du *Stigmaria ficoïdes*, ces cicatrices sont cependant assez distantes les unes des autres pour être distinctement séparées et pour conserver par cela même le caractère propre au genre *Stigmaria*, tel qu'il a été défini et caractérisé par M. Brongniart.

II. *Monocotylédons ?*

Graminées ?

Genre TRITICUM ?

Les schistes blanchâtres de la montagne de la Tuilerie, nous ont offert des épis bien distincts qui semblent ne pouvoir guère se rapporter qu'à des épis de graminées. Ces épis, comparés à ceux des différens genres de graminées, se rapprochent beaucoup de ceux des *Triticum*. Ce n'est du reste qu'avec doute que nous les assimilons aux épis de ce genre de graminées, mais les Botanistes que nous avons déjà cités, ne se font pas de doutes sur la classe à laquelle ils ont appartenu, c'est-à-dire qu'ils les ont tous considérés comme des portions de graminées dont ils ont les caractères, autant que l'on peut en juger sur des empreintes.

Du reste nous ignorons si le genre *Triticum* a été ob-

servé à l'état fossile ; si on ne l'a point encore reconnu dans cet état, ce serait un genre de plus à ajouter aux monocotylédons déjà décrits.

III. *Astérophyllites.*

L'on observe également dans les terrains schisteux des empreintes noirâtres qui ressemblent assez bien à des fruits. Ces fruits d'une forme ovoïde, ont deux petites pointes ou cornes à leur sommet, et un sillon médian. D'après leur disposition et leurs autres caractères, ils se rapprochent beaucoup de ceux que M. Ad. Brongniart a fait figurer dans les planches 46 et 47 de sa 4.me livraison. Cet habile observateur considère ces fruits comme assez semblables à ceux que l'on reconnaît sur les tiges des *Astérophyllites*. Comme ils ne paraissent point avoir appartenu à des fougères et que l'on ignore à quelle classe on doit rapporter les Astérophyllites, nous ne saurions non plus dire à quel genre de plante l'on doit attribuer les fruits fossiles de la montagne de la Tuilerie. Nous ferons enfin remarquer, que jusqu'à présent nous n'avons point encore reconnu d'*Astérophyllites* parmi les empreintes végétales des schistes des environs de Lodève, quoique ce genre soit assez répandu dans les houillères du midi de la France. Comme nos houillères récèlent un grand nombre de végétaux particuliers, et même à ce qu'il paraît des genres qui n'ont pas encore été décrits, nous essaierons de les faire connaître par la suite, si le travail que nous publions en ce moment attire l'attention des géologues, auxquels il est particulièrement destiné.

Tel est l'ensemble de la végétation des terrains calcaréo-schisteux des environs de Lodève. Cette végétation semble plus analogue à celle des formations schisteuses

secondaires inférieures ou de transition, qu'à celle des terrains houillers proprement dits, où l'on n'a découvert jusqu'à présent aucune trace de plante marine. Les végétations de ces diverses époques ont entr'elles cela de commun, de ne présenter aucun vestige de dicotylédons, sorte de végétaux qui ont paru plus tard sur la scène du monde. On sait en effet, que pour les plantes comme pour les animaux, la vie a marché sur la terre du simple au composé, et que les dicotylédons, les végétaux les plus compliqués, ont été produits les derniers.

La végétation des terrains houillers, plus variée que celle des terrains schisteux, paraît aussi appartenir à des formations plus récentes que celle des environs de Lodève. On est amené à cette conclusion, soit par l'examen de l'ensemble des végétaux ensevelis dans la montagne de la Tuilerie, soit par l'étude des roches qui composent cette montagne et les formations dont elle est environnée.

Il paraîtrait enfin, d'après la position des laves, relativement à celle des schistes calcaires qu'elles n'ont pas pu percer, que la montagne de la Tuilerie a éprouvé des commotions volcaniques, peut-être même postérieures à son soulèvement. Le soulèvement des masses qui la composent, a été probablement la cause qui a porté les schistes argilo-calcaires à empreintes végétales, au niveau où on les observe ; car il n'est pas présumable que les fougères et les Lycopodes, qui composent l'ancienne végétation des environs de Lodève, aient vécu et prospéré à environ 500 mètres au-dessus du niveau de la vallée de l'Ergue.

Marcel De Serres.

ZOOLOGIE.

ENTOMOLOGIE.

III. Notice *sur le* Bombyx Thalictri, Hub., (*Calyptra Thalictri*, Latreille) ; *par M.* Farines, *correspondant, à Perpignan.*

La multiplication des genres en Entomologie comme dans les autres branches des sciences naturelles facilite beaucoup l'étude des espèces, quand ces genres sont fondés sur des caractères positifs et tranchans ; mais il faut avant tout que la séparation d'un groupe au détriment d'un autre repose sur des faits non contestables ; différemment au lieu de rendre la science plus claire, on y jette au contraire de la confusion et cela ne sert qu'à fatiguer la mémoire sans utilité.

M. *Latreille*, en ôtant le *B. thalictri* de sa place naturelle pour en faire son genre *Calyptra*, n'a pas fait connaître (du moins que je le sache) les motifs qui commandent cette séparation. M. Duponchel, dans la première partie du 7.me vol. de l'histoire des papillons de France de Godart page 481, adopte le genre Calyptre et en donne les caractères, mais il a senti combien ils s'éloignaient peu du genre Bombyx et particulièrement de l'espèce *B. palpina*. Lin. En effet ces deux Lépidoptères ont la plus grande analogie dans le *facies* et les mœurs ; tous les deux dans l'état de repos ont les aîles en toît aigu, les antennes étendues en arrière et immédiatement sous la grande nervure des aîles, les deux pattes antérieures allongées sous l'abdomen, les palpes en avant. Cette position donne à ces papillons vus de profil une figure assez originale qui rappelle celle d'un

chien levrier. L'un et l'autre, lorsqu'on remue la plante sur laquelle ils sont fixés, se laissent tomber; ils ont également le vol rapide ; le *B. pigamon* à la vérité, a la trompe plus longue que le *B. museau*, mais ce caractère ne suffit pas pour les séparer, car cette anomalie se rencontre dans beaucoup d'autres genres ; nous ne citerons que l'exemple des *Sphinx atropos* et *convolvuli*, chez lesquels la disproportion dans la longueur de leurs trompes est bien plus considérable encore. Les chenilles de ces deux espèces n'ont pas moins de rapport que l'insecte parfait ; elles donnent deux fois au printemps et en été à peu près à la même époque, restent le même tems à l'état de chrysalide et leur manière de se transformer est tout-à-fait identique.

M. Duponchel voulant motiver la formation du genre Calyptre, donne comme un indice certain la différence de mœurs des chenilles, du museau et du pigamon ; il établit leur éloignement sur ce que le *B. palpina* file une coque de soie lâche, entre des feuilles, pour se transformer, tandis que d'après cet auteur le *B. thalictri* s'enfoncerait dans la terre pour subir cette métamorphose. C'est une erreur, et on en remarque communément de semblables dans la plupart des livres qui traitent des sciences d'observation, mais elles sont inévitables dans les grands ouvrages ; les auteurs en rapportant des faits qu'ils n'ont pu observer, sont forcés de reproduire ce qui a déjà été publié dans d'autres livres qui le plus souvent sont composés par des hommes qui courent la campagne sans sortir de leur cabinet. Cette erreur n'est pas la seule qu'on trouve dans cet exellent ouvrage, mais celle que nous signalons nous parait mériter d'être relevée, parce que c'est principalement sur un fait totalement controuvé que M. Duponchel s'appuie, pour adopter un genre qui ne se compose que d'une seule espèce que nous croyons devoir être rétablie à côté du *B. Palpina*.

De la Chenille du Bombyx Thalictri.

Cette chenille est une de celles qui paraissent deux fois par an; elle présente une particularité assez remarquable, c'est qu'au printemps elle offre deux variétés dont l'une donne des mâles et l'autre des femelles, tandis qu'il n'en est pas de même dans celles qui paraissent en été. L'insecte parfait de la première époque est aussi beaucoup moins vif que celui de la deuxième, et celui-ci généralement plus petit. La moyenne de la longueur de cette chenille est de quarante millimètres; elle a 16 pattes, les 3 paires antérieures sont jaunes, les autres noires avec l'extrémité jaune, elle est d'un blanc verdâtre étant jeune, et jaunâtre quand elle approche de sa maturité, excepté le ventre qui est noir jusqu'aux stygmates. Sa tête est jaune avec six points noirs.

La variété qui donne des femelles au printemps a une bande noire le long du dos, deux rangées de points latéraux noirs au nombre d'environ 25 à chaque rangée; celle qui donne des mâles n'a qu'une rangée de taches latérales en même nombre que la première et d'inégale grandeur, celles qui se trouvent dans les incisions des anneaux sont plus petites que les autres. La bande dorsale noire de la première, est remplacée dans celle-ci par une bande très peu apparente jaunâtre avec des taches noires par intervalles.

Cette chenille paraît vers le 20 Mars, elle se trouve sur les extrémités tendres du *thalictrum* presque toujours en pluralité. Lorsqu'elles sont un peu plus grandes, elles se répandent sur toute la plante et leur belle couleur blanche les fait facilement apercevoir; leur transformation a lieu du 25 Avril au 25 Mai suivant, presque exactement; elles s'enveloppent dans une coque peu serrée composée de soies

blanches et de débris de feuilles ou de gazon, et le papillon éclot 30 jours après. Ce terme ne varie guère de plus de deux à trois jours et il est fort rare que le 10 Juin il y en ait encore à paraître.

La fécondation de ce Bombyx a lieu peu d'heures après son entier développement, ce qu'il est assez difficile d'obtenir, par la raison qu'avant de s'accoupler ces insectes se poursuivent en volant très-rapidement, frappent souvent contre les parois de la boîte, se déchirent les aîles et finissent par périr, souvent sans que l'accouplement ait eu lieu. J'ai sacrifié beaucoup de ces papillons avant d'arriver à ce résultat qui ne m'a réussi que peu de fois. La femelle dépose ses œufs sur la tige et les revers des feuilles du *thalictrum flavum ;* ils sont d'abord jaunâtres, ils deviennent ensuite plus blancs avec des petites taches noires, et 14 jours après la ponte, il en sort de petites chenilles qui croissent avec une rapidité étonnante ; vers la mi-Juillet elles ont acquis tout leur accroissement, elles se changent en chrysalide et l'insecte parfait paraît 18 jours après.

Ces chenilles sont un peu moins grandes que les printanières, ce qui ne doit pas surprendre si l'on considère qu'elles n'ont mis qu'environ 20 jours pour acquérir leur entier accroissement, tandis que les premières en mettent à peu près quarante. Elles sont tantôt blanches sur le dos et tantôt tachées de noir, elles n'ont toutes qu'une rangée latérale de points également noirs ; ces irrégularités sont les seuls caractères qui les distinguent de celles de la première époque ; ces variétés donnent indistinctement les deux sexes.

Je n'ai jamais pu parvenir à obtenir l'accouplement du B. pigamon de la deuxième époque, quoique j'aie pris toutes les précautions imaginables, de manière que je n'ai pas pu expérimenter si c'est à l'état d'œuf ou de chenille

que cet insecte passe l'hiver, mais il est bien certain que ce n'est pas à l'état de chrysalide. Les œufs étant nuds et peu adhérens aux corps sur lesquels ils sont déposés, n'ont rien qui puisse les abriter des intempéries de l'atmosphère, d'où j'en induis que c'est à l'état de chenille, qui aussitôt après sa naissance s'enfonce dans la terre et s'y engourdit, que ce lépidoptère hiverne.

Cette chenille assez abondante se trouve toujours sur le *thalictrum flavum ;* il est vrai que c'est la seule plante de ce genre qui croisse dans les endroits humides des environs de Perpignan. Elle est très-facile à élever, je n'ai jamais remarqué qu'elle muât.

On trouve rarement la Nymphe du B. pigamon sur la plante que mange la chenille, mais elle n'en est pas très-éloignée, elle est toujours placée à une certaine distance de la terre, au pied de quelque plante ou entre des feuilles ou du gazon réunis avec quelques soies ; d'autres fois une feuille roulée sert de coque et il n'y a que quelques brins de soie aux extrémités. Elle se trouve dans toutes les positions, tantôt verticalement sa tête en haut contre une tige, d'autres fois couchée horizontalement dans une feuille roulée. J'ai élevé des chenilles du *B. thalictri* dans une boîte contenant de la terre, à la voûte et aux parois de laquelle j'avais collé de petits lambeaux de papier ; toutes ces chenilles se sont transformées en chrysalides en se roulant dans les papiers et les fixant avec quelques soies et une liqueur visqueuse agglutinante, et pas une ne s'est enfoncée dans la terre. Certes, voilà une preuve matérielle que cette chenille ne s'enveloppe pas dans la terre pour se métamorphoser ; cette expérience a été répétée plusieurs fois sur des chenilles des deux époques, elle a toujours donné les mêmes résultats.

La chrysalide de ce Bombyx a environ 20 millimètres de longueur ; elle est brune, cylindrique, terminée en pointe postérieurement.

D'après ce qui précède et qui est le résultat des obser-de plusieurs années, la chenille de la *Calyptra thalictri* se rapproche extraordinairement de celle du *B. palpina ;* elle a les mêmes mœurs et habitudes ; quant à l'insecte parfait, il nous semble impossible d'établir entre ces deux espèces, assez d'anomalies pour en faire deux genres, et nous pensons qu'il serait plus méthodique de conserver le Pigamon à la place que lui avait assignée Hubner.

Perpignan. Avril 1831.

J. Farines.

CONCHYLIOLOGIE.

IV. Description *d'un genre nouveau de* Coquille Bivalve ; *par M.* Ch. Des Moulins, *Président.*

Cinq individus adultes et un individu très-jeune de la belle et curieuse coquille que je vais décrire, m'ont été confiés, en Juin de cette année (1831), par M. J. L. Laporte aîné, membre de la Société Linnéenne de Bordeaux, qui venait de les recevoir de la Nouvelle-Orléans. La personne qui les a recueillis n'a malheureusement pas conservé l'animal, qui nous resterait ainsi totalement inconnu, si ce n'étaient les inductions certaines que nous pouvons tirer des impressions laissées par lui dans l'intérieur de son test.

Quant à la coquille elle-même, tous ses caractères extérieurs attestent qu'elle est fluviatile ou lacustre ; et en effet, elle a été pêchée dans le lac *Ponchartrain*, (Floride occidentale), à très-peu de distance de la Nouvelle-Orléans. Je

n'ai pû savoir si ce lac, qui reçoit les eaux du lac Maurepas et de plusieurs grandes rivières, présente des eaux saumâtres, du moins dans sa partie la plus voisine du golfe du Mexique. Il me paraît très-probable que cette supposition est fondée, puisque la Nouvelle-Orléans est située dans une sorte d'île dont le lac Ponchartrain concourt à former le canal ambiant, et puisque ce lac n'est séparé de la mer que par le lac Borgne, qui n'en est qu'un prolongement, puis par une langue de terre fort étroite percée d'un goulet. Quoiqu'il en soit, la distinction des eaux complettement douces et des eaux saumâtres devient de jour en jour moins importante dans l'histoire des Mollusques, à mesure qu'on multiplie les observations précises sur leur habitation, et qu'on en retrouve un plus grand nombre de genres ou d'espèces dans des localités où l'on croyait jadis que le fluide ambiant ne pouvait convenir à leur mode d'existence.

Je n'eus pas de peine à reconnaître que la coquille dont il s'agit devait former indubitablement un genre nouveau pour les conchyliologistes français; et tous les ouvrages des savans américains que j'ai pu consulter, m'ont fourni la preuve qu'elle est restée inconnue à leurs auteurs. Je m'en étonne peu, malgré le zèle ardent et éclairé avec lequel ils ont exploré les immenses richesses de leur pays, car la grande quantité de boue qu'on trouve sur les bords du lac Ponchartrain, y rend le débarquement et par conséquent les recherches zoologiques fort difficiles. (*Voyez le Dict. Géograph. Univ.*, T. 8, 1.re part., p. 201.— Paris, 1831).

Je crus donc pouvoir, en toute assurance, publier ce genre nouveau, et M. Laporte eut la complaisance d'y consentir. Mais l'état de ma santé et un voyage assez long m'ont forcé malgré moi de retarder jusqu'ici cette publication.

Je dédie le genre que j'établis ici sous le nom de *Ran-*

gia, à mon savant ami M. *Sander* Rang, lieutenant de vaisseau, auteur de la belle monographie des Aplysies, du *Manuel de l'Histoire naturelle des Mollusques*, et d'un grand nombre de travaux importans sur cette partie de la zoologie. Outre ces titres qui suffiraient seuls pour justifier cette dédicace, et sans parler même d'une étroite amitié indifférente à la science, je dirai que celle-ci sera encore redevable à M. Rang des documens infiniment précieux que son dernier voyage au Sénégal lui a procurés sur l'organisation si peu connue des Échinides applaties. En remettant entre mes mains tous les matériaux qu'il a recueillis en ce genre, il me met à même d'ajouter des notions positives au grand nombre de faits nouveaux que je me propose de publier dans un travail général sur cette famille, et je suis heureux de saisir une occasion de lui exprimer dès ce moment, et publiquement, toute ma reconnaissance.

J'arrive à la description du genre *Rangia*, et à la discussion de la place qu'il doit occuper dans les méthodes.

Genre RANGIA, *Rangie*. Nob.

Charact. gener. Animal *tubis posticis binis mediocribus (ut in* Mactrâ *) præditum, cæterò ignotum.*

Testa *epidermata, transversa, solida, subcordato trigona, inæquilatera, æquivalvis, valvis perfectè clausis, latere postico* (1) *attenuato, subcuneato.*

Dens cardinalis unicus subcristatus nec regulariter striatus in utrâque valvâ, (in dextrâ duplex sive ad imum divisus, in sinistrâ leviter apice fissus, intrans).

Fovea ligamenti magna, valdè cava, rotundato-deltoïdea, denti cardinali posticè adjecta (usque ad natium basin posticam obliquè et cuneiformiter excavata).

(1) Dans toute cette description, j'emploie la *position normale* de M. de Blainville.

Dentes laterales duo, valdè dissimiles, parte interiori læves, exteriori verticaliter regulariterque (ut in Mactrâ *) striati, cardini proximi; anticus brevis, crassus, conico-trigonus, (in valvâ dextrâ major, intrans, in sinistrâ subcompressus plicatusque, alterum excipiens), in carinam exsertam curvam obtusamque anticè desinens; posticus longissimus, compressus, lamellam crassam obtusamque æmulans, (in valvâ sinistrâ intrans, in dextrâ alterum [ut in* Mactrâ *] excipiens).*

Ligamentum omninò internum, crassum, deltoideum, in foveâ cardinali insertum (ligamento Mactræ *simillimum, sed inferiùs rotundatum nec angulatum).*

Nates maximè prominentes, ad latus anticum incumbentes, valdè distantes, in carinam duplicem obtussissimam anticè posticèque evanescentes, decorticatæ, et (ut in Unione *evidentiùs apparet) leviter exaratæ et rugosæ. (Vulva lata, planiuscula. Anus vix distinctus, rotundatus). Margo superior integerrimus, continuus.*

Impressiones musculares inæquales, conspicuissimæ, (antica valdè cava minor, postica ferè plana).

Impressio pallialis posticè angustè nec profundè sinuata, (sinu obtuso vixque ultrà impressionem muscularem posticam porrecto.).

Caract. génér.— Animal pourvu en arrière de deux tubes médiocres (comme dans les *Mactres*), d'ailleurs inconnu.

Coquille épidermée, transverse, solide, subcordiforme et subtriangulaire, inéquilatérale, équivalve, à valves parfaitement closes, à côté postérieur aminci, en forme de coin.

Dent cardinale unique sur chaque valve, un peu crêtée, mais non régulièrement striée, (celle de la valve droite double ou divisée jusqu'à sa base, celle de la valve gauche légèrement fendue à son sommet, intrante).

Fossette du ligament grande, très-creuse, deltoïde-arrondie, placée à côté et en arrière de la dent cardinale (creusée obliquement et en forme de coin jusque sous la base postérieure de la natèce).

Deux dents latérales très-dissemblables, lisses du côté intérieur, striées verticalement et régulièrement (comme dans plusieurs espèces de *Mactres*) du côté extérieur, très-rapprochées de la charnière : l'antérieure courte, épaisse, conique, trigone, (plus grande et intrante sur la valve droite, comprimée et comme pliée en deux sur la valve gauche, emboitant celle de l'autre valve), se terminant antérieurement en une carène saillante courbe et obtuse. La postérieure très-longue, comprimée, ayant la forme d'une lame épaisse et obtuse, (intrante sur la valve gauche, emboitant celle de l'autre valve sur la droite, [comme dans les *Mactres*]).

Ligament tout-à-fait intérieur, épais, deltoïde, inséré dans la fossette cardinale (extrêmement semblable à celui des *Mactres*, mais arrondi et non anguleux inférieurement).

Natèces très-proéminentes, recourbées vers le côté antérieur, très-écartées, se fondant antérieurement et postérieurement en une carène double et très-obtuse, dépouillées d'épiderme, et (comme on le voit bien plus distinctement dans les *Unios*,) légèrement sillonnées et rugueuses. (Corselet large, presque plane. Lunule arrondie, à peine distincte). Bord dorsal continu, très-entier.

Impressions musculaires inégales, très-apparentes ; (l'antérieure très-creuse et plus petite, la postérieure presque plane).

Impression palléale pourvue postérieurement d'un sinus étroit et peu profond ; (le sinus obtus et dépassant à peine l'impression musculaire postérieure).

D'après cette description très-détaillée, et dans laquelle j'ai renfermé entre parenthèses les observations qui ne font pas essentiellement partie des caractères génériques, il est facile d'établir les rapports et la place du beau genre qui nous occupe, et de signaler les différences qui le distinguent des genres voisins.

Parmi les Conchifères dimyaires non Tubicolées de Lamarck, trois familles seulement présentent le ligament intérieur, savoir : les *Myaires*, les *Mactracées* et les *Corbulées*.

Dans la première, les deux tubes postérieurs de l'animal sont réunis en un seul, et il n'y a jamais qu'une dent tout au plus sur chaque valve.

Dans la troisième, la coquille est inéquivalve.

Le nouveau genre, par ces raisons, ne peut entrer ni dans l'une ni dans l'autre.

Reste donc la seconde, les *Mactracées*, qui renferme des coquilles baillantes ou closes, des genres à dents latérales et des genres qui en sont dépourvus, et dans laquelle tous les animaux ont deux tubes distincts et un pied propre à la locomotion.

Ces caractères de famille permettent d'y faire entrer le nouveau genre, et c'est là en effet qu'il a sa place, selon moi, entre les genres Mactre et Crassatelle. Je prouverai plus bas qu'il est plus voisin des premières que des secondes, quoiqu'au premier coup d'œil, sa coquille épaisse et non baillante sur les bords, semble le rapprocher davantage des secondes que des premières.

Resterait peut-être une objection, c'est que le *facies* de la coquille la rapproche des Conques autant qu'il l'éloigne des Mactracées. Mais cette considération peu importante doit céder devant les caractères qui tiennent plus immédiatement à l'organisation, et je tiens compte de cette

apparence extérieure de consanguinité avec les Conques et surtout avec les Cyrènes, en choisissant, pour la seule espèce qui m'est connue, le nom spécifique de *Cyrenoïdes*.

Au reste, la difficulté dont je viens de faire mention s'efface dans la classification de M. de Blainville. Là, il n'y a plus de doute possible. La 8.me famille des Lamellibranches (Conchacés), présente seule les deux tubes, le pied locomotoire, l'occlusion complette des valves, leur égalité, le système complet de charnière, enfin la réunion des caractères nécessaires pour que nous y puissions faire entrer le genre nouveau. Trois coupes sont faites dans cette famille : il entre dans la première (Conchacés réguliers à dents latérales écartées), et ne peut se placer ni dans la seconde qui n'offre point de dents latérales, ni dans la troisième, où toutes les coquilles sont irrégulières. Je le place donc, dans ce système, entre les *Cyprines* et les *Mactres*, plutôt qu'entre les *Mactres* et les *Crassatelles*, parce que son ligament n'est pas, comme dans ces dernières, intercalé parmi les dents cardinales, et parce que ses rapports de forme avec les genres Cyprine et Cyclade de M. de Blainville m'engagent à l'en rapprocher le plus possible.

Dans le système de M. Latreille, qui n'est qu'un remaniement de celui de Lamarck, il faut le placer entre les *Crassatelles* et les *Mactres*.

Enfin, dans la classification suivie par M. Rang dans son Manuel, et qui se rapproche beaucoup de celle de M. de Blainville, c'est encore dans les Conchacés seuls que ce nouveau genre peut trouver place. Mais il me parait difficile d'y fixer sa position, à cause de l'introduction des *Cyclades*, *Cyrènes* et *Galathées* entre les *Mactres* et les *Crassatelles*. Le ligament intérieur éloigne le *Rangia* des trois premiers genres, sa position en dehors des dents cardinales l'éloigne des *Érycines*, sa dent cardinale fendue le rap-

proche à la fois des *Mactres* et des *Cyclades*, qui ont une dent pliée en toît, ses dents latérales striées le rapprochent également des *Mactres* et des *Galathées*, qui sont encore plus éloignées les unes des autres. Enfin, en le plaçant près des *Mactres*, je trouve l'inconvénient de l'éloigner beaucoup des *Crassatelles*.

Cependant, après avoir pesé les divers caractères et leur importance relative, je crois qu'il vaut mieux, dans la classification de M. Rang comme dans celle de M. de Blainville, placer le nouveau genre entre les *Cyprines* et les *Mactres*, en sacrifiant ses rapports avec les *Crassatelles*. Pour justifier cette conclusion, il s'agit de prouver que de tous les genres, la *Mactre* est celui dont il est le plus voisin. C'est ce que je vais tenter de faire, en montrant en même temps en quoi il en diffère, et en le comparant également avec la *Crassatelle*.

La Rangie se rapproche des Mactres en ce que :

1.° La fossette du ligament est en arrière de la dent cardinale.

2.° Il n'y a qu'une dent cardinale sur chaque valve.

3.° Cette dent est pliée en toît et intrante sur la valve gauche dans la Mactre, seulement fendue au sommet et intrante dans la Rangie. Elle est fendue en deux jusqu'à sa base dans les deux genres sur la valve gauche, et reçoit dans cette fente la dent de la valve opposée. Seulement, dans la Mactre, la partie postérieure de cette dent est souvent avortée.

4.° L'excavation postérieure de l'impression palléale est semblable dans les deux genres, quant à sa direction et à sa profondeur.

5.° Le ligament est absolument le même, dans sa partie essentielle.

6.° Les dents latérales sont striées en dehors et verticalement dans la plupart des Mactres comme dans le nouveau genre.

7.° Ni l'un ni l'autre genre n'est denticulé en son bord.

La Rangie diffère de la Mactre en ce que :

1.° Elle est close ; la Mactre est baillante.

2.° Elle est épaisse ; la Mactre est en général plus ou moins mince.

3.° Les deux dents latérales de la Mactre sont intrantes sur la valve gauche ; l'antérieure est intrante sur la valve droite dans la Rangie.

4.° Les natèces sont généralement peu proéminentes dans le 1.er genre ; elles le sont beaucoup dans le 2.me

5.° La Rangie est subcordiforme : les Mactres ne le sont jamais.

6.° Les dents latérales sont semblables dans les Mactres, dissemblables dans la Rangie.

7.° Les impressions musculaires sont à peu près semblables dans les Mactres, dissemblables dans la Rangie.

Voilà sept motifs pour et sept motifs contre le rapprochement des genres *Mactra* et *Rangia*. Les premiers me semblent de beaucoup plus concluans que les seconds.

Comparons maintenant le nouveau genre aux Crassatelles, moins le ligament de celle-ci, que je ne connais pas, parce que je n'en possède aucune espèce vivante.

Les points de ressemblance sont :

1.° L'épaisseur du test ; 2.° la proéminence des sommets; 3.° l'occlusion parfaite des valves.

Ceux de dissemblance sont bien plus nombreux et bien plus importans, savoir :

1.° La fossette du ligament placée presque au dessus des dents cardinales dans la Crassatelle, en arrière dans la Rangie.

2.° Deux dents cardinales, au moins sur une valve, dans la Crassatelle, une seule dans la Rangie.

3.° L'impression palléale non échancrée dans la première, échancrée dans la seconde.

4.° Les impressions musculaires toutes deux excavées dans la première, une seule l'étant dans la seconde.

5.° Le bord denticulé dans la Crassatelle, lisse et aminci dans la Rangie.

6.° Dents latérales très-fortes dans celle-ci, nulles dans celle-là, etc., etc.

Je passe à la description de l'espèce unique du nouveau genre, à laquelle je donne le nom de

RANGIA CYRENOÏDES. (Fig.)

R. Testâ transversìm rugosâ, sub epidermide griseo-lutescente albâ, natibus decorticatis, intùs albâ nitidâ. (Cæterò ut in charact. gener.).

Longueur du plus grand individu,		48 millim.	(1. p. 8. l.)
Hauteur	Id.	40 millim.	(17 lignes)
Épaisseur	Id. (aux crochets,)	30 millim.	(13 lignes).

HAB. — Le lac Ponchartrain (Floride occidentale).

Cette belle coquille n'est point nacrée à l'intérieur, mais d'un beau blanc de lait, luisante et vernissée comme de la porcelaine. Le sommet de la fossette du ligament est occupé par un petit dédoublement très-mince de celui-ci.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. La coquille vue à l'extérieur et du côté de la valve gauche ; grandeur naturelle. Je n'ai pas fait dessiner l'individu le plus grand, parce qu'il est moins bien conservé.

Fig. 2. Charnière de la valve droite.

Fig. 3. *Id.* de la valve gauche.

Dans ces deux figures, comme dans tous les individus que j'ai vus, on voit le ligament très-noir, fixé dans sa fossette, à laquelle chacune de ses moitiés adhère très-fortement, comme on le voit dans les Mactres et les Peignes.

Je ne suis pas assez sûr de moi pour avoir osé dessiner moi-même cette coquille. La jolie lithographie qui accompagne ma notice est due au crayon délicat de Mademoiselle Aline Alaux, dont le nom rendu célèbre dans la peinture par les précieux ouvrages de son père et de ses oncles, suffirait seul pour garantir les succès. Les personnes qui connaissent la prodigieuse flexibilité de talent dont M.lle Alaux est douée, ne seront pas surprises de la réussite de son premier essai conchyliologique.

Bordeaux, 26 *Décembre* 1831.

CHARLES DES MOULINS.

Litho de Légé

Rangia cyrenoïdes. Charles Des Moulins.

V. *Note sur l'opercule du* Terebra cærulescens, Lam. an. s. vert. T. 7, p. 288, n.° 12; *par M.* Michaud, *correspondant.* (Extrait d'une lettre adressée à M. Ch. Des Moulins, le 20 Juillet 1831).

Les Conchyliologistes ont douté pendant long-temps de l'existence d'un opercule dans le genre *Terebra*, parce qu'Adanson, seul auteur pour ainsi dire qui eût observé attentivement les animaux des coquilles, avait rangé ses Vis parmi les Limaçons sans opercule. On ne sait pas encore par quelle circonstance fortuite l'erreur d'observation de ce grand naturaliste a été causée.

Quoiqu'il en soit, le *Terebra maculata*, Lam. n.° 1, ayant été observé, avec son animal, par M. de Blainville, ce malacologiste remarqua que le genre auquel il appartient, et qui a tant d'analogie avec le genre Buccin, est pourvu d'un opercule corné, ovale, à élémens lamelleux, comme imbriqués. Il crut donc devoir le séparer des Vis proprement dites, et en fit un genre sous le nom d'Alène, *Subula*. (Blainv. Man. de malacol., pag. 405, imprimé en 1825). Cette séparation fut maintenue, en Mai 1829, par M. Rang, dans son Manuel de l'hist. nat. des Mollusques.

Mais, dans le cours de la même année 1829, M. Deshayes s'étant assuré que le Miran d'Adanson est certainement un Buccin (*B. politum*, Lam.), qui manquait sans doute d'opercule par accident, M. de Blainville reconnut que l'ancien genre Vis, *Terebra*, devait rester ce qu'il était, sans être démembré, et qu'on devait seulement lui attribuer un opercule. C'est dans ce sens qu'il rédigea, vers la fin de 1829, son article *Vis* dans le 58.^me vol. du dictionnaire des sciences naturelles, p. 281 et suivantes.

Le genre *Subula* n'existe donc plus, mais il n'en est pas moins intéressant de prouver, par l'observation directe, l'existence d'un opercule dans toutes les espèces de *Terebra*.

C'est ce que je puis faire pour le *T. cærulescens*, que le hasard m'a procuré avec son animal desséché, et au pied duquel tenait encore l'opercule. Il a exactement les caractères de celui décrit par M. de Blainville. J'ai remarqué que les stries d'accroissement sont subconcentriques, c'est-à-dire qu'elles ne prennent pas naissance tout-à-fait au centre.

M. de Blainville ne fait pas mention de cette particularité.

MICHAUD.

CH. DES MOULINS,
Prés. de la Soc., Editeur responsable.

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 26.— 15 Mars 1832.

BOTANIQUE.

VI. Notice *sur quelques* Monstruosités végétales; *par MM.* Ch. Des Moulins *et* Gachet.

1.° *Monstruosité observée sur un pied de* Colza *sauvage*, (Brassica campestris, Linn. var. A. oleifera. DC. Pr.,) *trouvée au bord d'un des fossés de la nouvelle route de Paris, près du pont de Bordeaux, le* 17 *Avril* 1831, *dans une terre d'alluvion, très-forte, argileuse et tenace.*

Racine fusiforme, mince, blanche, comme dans le type de l'espèce. *Tige* de 2 pieds 6 pouces, (environ 78 centimètres), parfaitement droite, rougeâtre, striée légèrement, très-rameuse vers le haut, et pourvue de petits ramuscules florifères jusqu'à 3 pouces $^1/_2$ de terre. Tous les rameaux parfaitement droits et rapprochés de la tige, ce qui donne à la plante l'aspect, en petit, d'un peuplier d'Italie, ou mieux celui d'un *Chenopodium concatenatum* de Thuillier, lorsque ses feuilles sont tombées. En effet,

toutes les feuilles caulinaires du chou que je décris ont disparu. Il ne reste plus que quelques feuilles fort petites, amplexicaules et rougeâtres, à la base de plusieurs ramuscules du haut de la plante. (Voyez la planche, fig. 5, a).

Inflorescence monstrueuse, alongée en épis minces, grêles et réguliers. *Pédoncules* minces, relevés et longs de 6 lignes environ sur les grands rameaux. *Boutons* ovoïdes, mous, un peu bosselés, d'un vert légèrement glauque et tirant sur le jaune. (Voyez la pl. fig. 5).

Calice : quatre sépales étroits, acuminés, non gibbeux à la base, devenant plus jaunes que la corolle lorsque la fleur s'épanouit. Ces sépales sont quelquefois réduits au nombre de trois, par la soudure de deux d'entr'eux en un seul, lequel est alors double en largeur.

Corolle : quatre pétales obovés, élargis au bout, amincis en onglet, épais, foliacés, bosselés, irréguliers, plus grands et moins jaunâtres que les sépales, verts tirant souvent sur le rougeâtre. (Voyez la pl. fig. 1).

Étamines : six, normales quant à leur forme, mais courtes, peu régulières et ne présentant pas les proportions tétradynames. Filet un peu plus court que l'anthère, laquelle est verte, même après le grossissement de l'ovaire, plate, et par conséquent dépourvue de pollen normal. (V. la pl. fig. 4).

Point de glandes appréciables sur le disque de l'ovaire, (*Torus*) lequel est déformé et s'alonge en un pédicule épais, rougeâtre, sub-cylindrique, presque aussi long que les étamines, et qui supporte l'ovaire. Cette disposition existe déjà dans le bouton, où l'ovaire a déjà acquis un développement très-marqué et irrégulier. (Voyez la pl. fig. 1 et 5). Seulement, alors, les sépales sont plus grands que les pétales, et le sommet des anthères dépasse le sommet de l'ovaire.

Silique courte, sub-ovale alongée ou sub-cylindrique, toujours comprimée, plus large en haut qu'en bas, toujours plus large que son pédicule, molle, boursoufflée, bosselée, comme une silique de *Cochlearia danica*, obtuse et tronquée au sommet, lequel est terminé par un style très-court et par un stigmate semi-globuleux qui paraît bien organisé. La longueur et la largeur de cette silique varient beaucoup sur le même rameau. Inférieurement elle est plus longue et plus grêle, (fig. 3) supérieurement, plus boursoufflée, plus ovale, plus déformée, (fig. 1).

En ouvrant cette silique, on la trouve en grande partie vide, ainsi que l'indiquait déjà sa mollesse. La cloison, marquée à l'extérieur sur le côté large du fruit, par une nervure rouge, garnie d'un grand nombre de funicules normaux auxquels pendent des graines très-vertes, presque vermiculiformes et recroquevillées. Ces graines anormales portent leur hyle vers le milieu de leur longueur. (Voy. la pl. fig. 2)

Je n'ai pas recherché exactement si les environs n'offraient pas d'autre individu monstrueux, mais je n'ai aperçu que celui qui fait l'objet de la présente note. Je le conserve dans mon herbier.

Bordeaux, 17 *Avril* 1831.

2.° *Monstruosité observée sur un pied de* Capsella bursa-pastoris, DC. Prodr. (Thlaspi bursa-pastoris, Linn.), *trouvé à Lanquais, département de la Dordogne, sous une haie humide, à l'ombre et au Nord, le* 27 *Août* 1831.

Cette monstruosité est exactement analogue à celle que je viens de décrire sur le *Brassica campestris*, var. a.

Aussi, puis-je me dispenser d'en donner un dessin aussi détaillé que pour la première. La seule différence existe dans la déformation qu'ont éprouvée les fruits de ces deux plantes. Ceux du *Brassica*, très-alongés à l'état normal, sont devenus courts à l'état monstrueux : ceux du *Capsella*, plante siliculeuse, se sont alongés outre mesure. Mais à part cela, la déformation des parties florales est identique dans les deux individus.

Le pied de *Capsella* dont il s'agit est assez court, très-rameux, et chargé d'un nombre très-considérable de fleurs fort rapprochées. Les unes sont normales; d'autres ne présentent d'anormal qu'une capsule plus alongée qu'elle ne devrait l'être, un peu bosselée et déformée : alors leurs pétales sont blancs ou blanchâtres, souvent plus courts qu'à l'état normal. Dans un assez grand nombre de fleurs enfin, les pétales sont verts et foliacés, la silicule est longuement stipitée, diversement déformée, toujours bosselée et velue : le plus souvent alors elle est cordiforme et très-renflée. (Voyez la pl. fig. 6). Parmi ces silicules, j'en trouve une très-longuement stipitée et présentant la forme d'un sphéroïde surmonté d'un style très-court, et du stigmate. (Voy. la planche, fig. 7).

Toutes les autres silicules monstrueuses sont de simples modifications de ces deux formes ou leur sont intermédiaires.

Les étamines et les pistils paraissent peu éloignés de l'état normal. Les graines sont rudimentaires, à peine visibles à la loupe.

Je conserve l'échantillon dont il s'agit dans mon herbier.

Bordeaux, 23 *Novembre* 1831.

Ch. Des Moulins ad nat. del. — C Dormantier sc. — Lith de Gaulon

Monstruosités du Brassica Campestris
Var. 4. D.C. Rodr. (Fig. 1.2.3.4.5).
et du Capsella Bursa Pastoris. D.C. Rodr.
(Fig. 6.7.).

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Monstruosité du Brassica campestris, var. A. DC. Prodr.

Fig. 1. Fleur monstrueuse, développée pour laisser voir les étamines et le pédicule de la silique. (Très-grossie).

Fig. 2. Graine non fécondée, attachée à son funicule. (Id.).

Fig. 3. Silique alongée, applatie, de la partie inférieure des rameaux. (Très-grossie).

Fig. 4. Étamine. (Id.).

Fig. 5. Rameau latéral, de grandeur naturelle, avec la feuille amplexicaule de sa base, *a*.

Monstruosité du Capsella bursa-pastoris. DC. Prodr.

Fig. 6 et 7. Silicules très-grossies.

Ch. Des Moulins.

3.° *Monstruosités observées sur le* Brassica campestris, var. C. napo-brassica, *sur l'*Ipomea purpurea, *et sur le* Lilium candidum.

Les observations que nous faisons connaître dans cette notice, n'offrent pas le mérite de la nouveauté. Des faits analogues ont été signalés en grand nombre par les physiologistes, et si nous en rapportons quelques-uns dans ce recueil, c'est que nous sommes bien convaincus, que ce n'est qu'en étudiant tous les détails de ces individus chez lesquels la nature *semble s'être écartée* des lois qui la régissent, qu'on parviendra à dissiper les ténèbres qui enveloppent encore les particularités de la vie végétale.

Conversion du pistil en rameaux feuillés. Cette observation doit être considérée comme le complément de celle qui précède, et que M. Ch. Des Moulins a recueillie sur un pied du *Brassica campestris*, Linn., *var.* a *oleifera*,

DC. Mais sur ce pied, les pistils monstrueux n'offraient qu'un premier degré de la déviation dont il s'agit.

La plante sur laquelle nous avons observé les faits que nous mentionnons dans cet article, fut présentée à la Société Linnéenne, dans l'une de ses séances du mois de Mai dernier, par M. de Kercado, qui l'avait recueillie dans son jardin.

Elle appartient à la variété C, *napo-brassica*, du *Brassica campestris*, Linn. DC. Prodr. n.° 2.

Sa racine était à peu près de la grosseur du poing, arrondie, applatie de haut en bas, donnant naissance dans le dernier sens à une certaine quantité de filamens qui en formaient le chevelu, et portant une tige haute de trois pieds.

Sa floraison paraissait terminée; les feuilles radicales et caulinaires manquaient; les rameaux seuls portaient à l'origine de chacune de leurs divisions une feuille hastée.

Dans l'espace de plusieurs pouces, à partir de la racine, existait à l'aisselle de chaque feuille caulinaire (qui manquait comme je l'ai déjà dit) non pas un rameau long, divisé, et chargé de feuilles et de fruits, mais un petit ramuscule simple, paraissant être un rameau avorté. Les plus grands avaient un pouce de longueur. Ils étaient très gros proportionnellement, irrégulièrement comprimés en divers sens, et ne portaient point de feuilles, qui cependant paraissaient avoir existé près de la base: en approchant du sommet, elles étaient remplacées par un bourrelet désséché et rugueux. A chaque aisselle se remarquait un faisceau de fleurs très petites, qui s'étaient désséchées avant leur épanouissement. Ces fleurs, en petite quantité dans les faisceaux inférieurs, devenaient plus nombreuses vers le sommet, qui était terminé par un bouquet ou une espèce de petite tête composé d'une innombrable quantité de ces mêmes fleurs.

Les rameaux dépourvus de feuilles jusqu'au quart ou au tiers de leur longueur, portaient dans cet espace, des faisceaux de fleurs sèches ou avortées, pareils à ceux que j'ai déjà indiqués sur la tige. Dans le reste de leur étendue ils étaient parfaitement développés, et garnis d'une très-grande quantité de fruits.

Plusieurs de ces fruits offraient les mêmes particularités que ceux observés par M. Des Moulins; les autres étaient dans un état de changement plus complet.

En les examinant de la base du rameau vers le sommet, on les voyait d'abord dans l'état normal, puis ils étaient plus longs et plus gros, renflés, un peu comprimés sur deux faces, d'une couleur jaunâtre, quelquefois rougeâtre. La majeure partie de ces premières siliques étaient dilatées au sommet de manière à représenter assez bien une massue si elles n'avaient pas été comprimées sur deux faces. Elles étaient remplies d'une très-grande quantité de petites graines jaunes, arrondies et demi-transparentes. Elles n'avaient conservé aucune étamine ni aucune des pièces du calice et de la corolle.

Plus près du sommet, ces siliques étaient courtes et très-renflées, de manière à avoir une forme à peu près ovoïde plus ou moins alongée, comprimée sur deux faces, d'une consistance ferme et d'un jaune plus ou moins mélangé de rougeâtre. Plusieurs étaient presque globuleuses. Si on les divisait longitudinalement, de manière à suivre la partie moyenne des valves, et par conséquent la cloison qui supporte les graines, on trouvait celles-ci en aussi grand nombre que dans les premières et elles étaient resserrées dans le petit espace qui les renfermait. La cloison sur laquelle elles sont implantées avait la même longueur, mais comme celle du fruit était beaucoup moindre (la longueur de ces dernières siliques était de 2 à 3 lignes, tandis qu'elle était de

7 à 8 dans les premières), cette cloison se trouvait repliée en divers sens et faisait des circonvolutions plus ou moins nombreuses (voy. pl. 2, fig. 2). Dans le plus grand nombre, les graines se trouvaient dans le même état que les précédentes. Chez quelques-unes cependant, ces graines, qui conservaient leur couleur et leur consistance, étaient comprimées, alongées, repliées, et avaient un aspect analogue à celui de certaines parties de la fleur avant l'épanouissement. C'est un premier degré des états suivans. Ces fruits difformes étaient ordinairement accompagnés des parties normales, mais demi-desséchées de la fructification, à l'exception cependant des glandes que je n'ai pas pu apercevoir.

En examinant les pistils placés au sommet des rameaux, on trouvait des changemens plus remarquables. Les plus extérieurs étaient accompagnés de toutes les parties de la fructification, mais s'éloignant toutes de l'état normal, (voy. pl. 2, fig. 1). Les sépales avaient un aspect tout-à-fait foliacé ; ils étaient étalés, larges, et plus courts, à peu près ovales, d'un vert tendre, et non caducs comme sur les fleurs que j'ai décrites précédemment. Les pétales ne différaient des sépales que par leur position, leur moindre largeur, leur sommet arrondi, et leur couleur d'un vert-jaunâtre. Les 6 étamines étaient d'égale longueur, ce qui n'existait pas dans les premières. Leur filet était très-court, et l'anthère fermée, et d'une consistance solide. Les glandes existaient et j'ai vu une fois, l'une de celles placées au-dessus d'un sépale, très-proéminente et portant au sommet, quelques petites expansions d'un aspect foliacé, mais jaunes. Le pistil avait à peu près la forme des dernières siliques que j'ai décrites : il était court, gros, à peu près pyriforme, bosselé, comprimé sur deux faces, et présentant quatre sillons qui le divisaient en quatre por-

tions à peu près égales ; le sommet qui était très-enfoncé logeait le stigmate. Inférieurement il se prolongeait en un pédoncule quelquefois long de plusieurs lignes, et au moins deux fois aussi gros que celui placé au-dessous des autres parties de la fructification, qui avaient absolument l'aspect de la collerette de certaines ombellifères. Si on divisait longitudinalement ce pistil, on n'y trouverait pas de graines, mais dans le centre, une masse de couleur verte, beaucoup plus épaisse que la cloison qui soutient les graines ; cette masse était entourée de productions de la même couleur, repliées sur elles-mêmes, que l'on pouvait facilement déployer et reconnaître alors pour l'origine des petits rameaux qui formaient le bouquet terminal de chaque branche.

Chacune de celles-ci et de leurs divisions étaient terminées au sommet par un bouquet de petits rameaux feuillés, d'un vert tendre, et long de 8 lignes à un pouce. Parmi ces petites ramifications terminales, on observait tous les degrés successifs de développement qui suivent l'état que je viens d'indiquer et précèdent l'état le plus avancé.

Plusieurs de ces pistils plus avancés que les derniers que j'ai décrits, étaient accompagnés comme eux d'un calice, d'une corolle, et d'étamines, mais dans celles-ci, l'anthère était presque sessile et demi-desséchée. Le pistil avait entièrement perdu sa couleur jaune ; il était vert. Le sillon qui correspond à la ligne de séparation des deux valves était plus profond que sur les précédents. Le sommet enfoncé et portant le stigmate, était divisé, et ce dernier formait une petite pointe rougeâtre à l'extrémité de chacune de ces portions, (Voy. pl. 2, fig. 3). En divisant ces pistils sur la ligne de séparation qui devait avoir lieu, on trouvait au lieu d'une masse verte centrale, deux petits rameaux cylindriques, d'un vert glauque, repliés, et

portant au sommet quelques petites feuilles et le commencement des divisions secondaires.

A mesure que ces pistils s'étaient développés ils avaient pris un autre aspect. Le calice, la corolle et les étamines persistaient, mais ces dernières se desséchaient et les premiers devenaient le plus souvent j'aunâtres. Les deux valves s'étaient écartées l'une de l'autre, étendues, et formaient deux feuilles larges, épaisses, vertes, un peu bosselées, à peu près ovales, concaves en dessus, sessiles, lisses, formant un angle très-aigu avec la tige, et enveloppant la base de deux petits rameaux, d'un vert glauque, et dont l'un était ordinairement moins développé, (Voy. pl. 2, fi. 4, A). Souvent ces deux nouvelles feuilles étaient moins charnues, non bosselées, redressées et appliquées contre la tige. Les deux petits rameaux à la base desquels elles étaient placées portaient un peu au-dessus, deux feuilles opposées, de la même couleur, lancéolées, aigües, et offrant quelques nervures, qui lorsqu'on les plaçait entre l'œil et la lumière paraissaient transparentes. Au dessus de ces feuilles chacun de ces petits rameaux se bifurquait encore, et chaque ramification offrait le même genre de division. La plante ayant péri malgré les soins, il a été impossible de connaître quel eût été le résultat du développement subséquent de ces petits rameaux, qui en général avaient l'aspect de ceux de certaines Euphorbes.

Dans les fleurs les plus centrales, celles qui occupaient tout-à-fait le sommet, la transformation était plus complette encore. Dans les unes, on ne retrouvait point les deux feuilles formées par les deux portions du péricarpe; du centre même de la fleur, dont le calice et les pétales étaient de couleur verte, mais jaunissaient promptement, s'élevait un petit rameau, analogue aux précédents; sur quelques autres on trouvait le sommet terminé par des petits rameaux

ne portant aucun vestige ni de corolle, ni de calice, ni de péricarpe.

Conversion des sépales en pétales. Les folioles du calice sont susceptibles, ainsi que les autres parties de la fructification, de se convertir en feuilles ou en pétales, comme l'attestent des exemples nombreux. Un fait semblable s'est offert à mon observation il y a peu de temps. Je remarquai pendant le mois d'Octobre dernier, sur des *Ipomœa purpurea*, deux fleurs non épanouies qui portaient une pièce colorée qui n'existe pas dans l'état normal. Les ayant examinées avec attention, je me convainquis que c'était une des divisions du calice qui avait pris l'aspect d'un pétale.

Sur la première de ces fleurs toutes les parties se trouvaient dans l'état normal, à l'exception de l'une des portions internes du calice qui offrait un aspect particulier. Ce sépale était partagé vers sa partie moyenne en deux portions, séparées l'une de l'autre par leurs caractères physiques. Une moitié avait conservé les caractères normaux et son bord était libre; l'autre était très dilatée, recourbée en divers sens, avait pris la même consistance et la même couleur que la corolle, et adhérait par la moitié inférieure de son bord au tube de cette dernière, dont je n'ai pu la séparer qu'en déchirant celui-ci. Cette moitié pétaloïde était divisée à son sommet en 5 lanières plus ou moins larges.

L'autre fleur présentait le même genre de déviation, mais elle était plus complette. Le sépale était totalement converti en une large lame pétaloïde, d'une belle couleur, longue de 10 lignes, offrant dans le centre une large côte verdâtre, et rétrécie inférieurement. Cette partie étroite et inférieure avait le même aspect et la même consistance que la partie inférieure du tube de la corolle à laquelle elle était légèrement adhérente par l'une de ses faces, seulement sur une ligne longitudinale très-étroite.

Ces deux faits prétentent quelques particularités dignes de remarque. La première, c'est que sur ces deux fleurs c'est un des sépales internes qui a éprouvé la transformation, tandis que les portions extérieures du calice n'ont éprouvé aucun changement dans leurs caractères physiques. Les autres se trouvent dans la durée de ces pétales anormaux, et l'époque de leur développement complet. Et en effet, ces lames pétaloïdes se trouvaient dans l'état où je les ai décrites, plusieurs jours avant l'époque de l'épanouissement de la corolle. Elles ont duré avec tout leur éclat pendant 3 ou 4 jours, tandis que, comme chacun le sait, les corolles de cet *Ipomœa* ne demeurent ordinairement ouvertes que quelques heures (1). Elles commencèrent à se faner, un jour ou deux avant l'épanouissement de la fleur à laquelle elles appartenaient.

Hampe bulbifère du LILIUM CANDIDUM. Un oignon de lis placé depuis plusieurs années dans un vase rempli de terre n'avait jamais fleuri. Chaque année il donnait quelques feuilles vigoureuses, larges, semblables aux premières feuilles des autres individus de cette espèce, puis une tige haute de 7 à 8 pouces, garnie de feuilles très-rapprochées, plus courtes et plus étroites qu'elles ne le sont ordinairement dans cette plante. Toutes ces parties placées hors de la terre se desséchaient pendant les chaleurs de Juin.

Cette année (1831), il a poussé comme à l'ordinaire, mais parvenu à la hauteur de 6 pouces, il cessa de croître. En l'examinant, j'aperçus au sommet de la hampe, entre les feuilles supérieures, un petit tubercule écailleux d'un aspect particulier. Je suivis son développement, et je reconnus un peu plus tard que c'était un bulbille.

---

(1) Je dis *ordinairement*, parce qu'on les voit ne se fermer et se faner qu'au bout de 24 et 30 heures, lorsque le temps est couvert.

Voici quel était l'état de la plante le 28 Juin (Voy. pl. 2, fig. 5).

Hampe haute de 6 pouces et garnie de 27 feuilles : les inférieures larges, jaunes, et en partie détruites : les moyennes lancéolées ; les supérieures linéaires-lancéolées ; la plupart d'entr'elles commençant à jaunir. Sommet de la hampe portant un petit oignon, de 4 lignes de diamètre à la base, d'une couleur blanc-rougeâtre, formé de plusieurs écailles dont le sommet est vert.

Le 4 Juillet, un point saillant, situé sur l'un des côtés de la base de ce bulbille, s'était alongé et avait pris tout-à-fait l'aspect de l'une de ces radicules que l'on voit à la base des oignons. Elle était longue d'une ligne ½ et se contournait sur la hampe contre laquelle elle était appliquée, (Voy. pl. 2, fig. 6). La petite bulbe avait un peu augmenté de volume, mais n'avait pas changé d'aspect.

A cette époque se développa, ou du moins fut apparent un nouveau bulbille, dans l'aisselle de l'une des feuilles inférieures qui était desséchée depuis long-temps (Voy. pl. 2, fig. 5, A).

Le 9 Juillet, la plante étant sèche, je coupai le sommet de la hampe, ainsi que la portion de la base à laquelle était fixé le second bulbille, et je plaçai ces fragmens dans la terre humide, afin de suivre les plantes qui en résulteraient, jusqu'à leur développement parfait. Mais malgré toute l'attention que j'apportai à la conservation de ces individus, je les perdis bientôt, enlevés par une grosse pluie d'orage.

Comment expliquer les diverses anomalies que nous venons de décrire ? La théorie admise par quelques-uns des plus célèbres botanistes modernes, peut seule nous rendre raison des particularités que nous présentent le sujet des deux premières observations. En effet, si l'on considère tous

les organes de la fructification, toutes les parties qui les accompagnent, les feuilles, en un mot les organes que M. Turpin appelle *appendiculaires*, comme ayant tous une origine parfaitement identique, et comme n'étant tous que des modifications de l'une des formes indiquées, on concevra facilement comment, à l'occasion de l'action de certaines causes, le plus souvent inappréciables, elles peuvent se montrer sous leur véritable forme, celle de la feuille, ou bien quelquefois prendre celle de quelqu'autre de ces organes *appendiculaires*. Cette analogie avec les parties foliacées, semble encore être appuyée par une circonstance qu'ont présentée les fleurs d'*Ipomœa* dont j'ai parlé.

Les lames pétaloïdes que portait le calice, ont, malgré leur aspect entièrement semblable à celui de la corolle, persisté dans tout leur éclat pendant plusieurs jours. Elles avaient donc cela de particulier, que leur durée était intermédiaire entre celle du calice auquel elles appartenaient, et celle de la corolle qui, comme l'on sait, est bientôt fanée.

La même théorie ne peut pas nous rendre raison du développement des bulbilles sur la hampe d'un lis blanc. Une autre plante du même genre, et diverses espèces d'aulx offrent constamment cette particularité. M. Turpin a observé le développement d'un très-grand nombre de ces bulbilles sur un individu de l'*Ornithogalum thyrsoïdes*, dont les feuilles surtout lui en présentèrent une très-grande quantité.

Devons-nous considérer l'apparition de ces bulbilles dans les diverses liliacées que nous avons citées, comme le résultat du développement d'un pareil nombre de grains vésiculaires de *globuline*, ainsi que M. Turpin l'a fait pour l'*Ornithogalum thyrsoïdes* qu'il a décrit ?

Bordeaux, Octobre 1831.

H. Gachet.

Fig. 1. Pistil offrant le premier degré de la transformation.

Fig. 2. Le même divisé verticalement.

Fig. 3. Pistil se divisant pour donner passage aux petits rameaux.

Fig. 4. Pistil converti en rameaux.

Fig. 5. Hampe bulbifère du Lilium candidum.

Fig. 6. Bulbille avec une radicule.

ZOOLOGIE.

CONCHYLIOLOGIE.

VII. Notice *sur le genre* Cloisonnaire (*Septaria*, Lam.) ; *par M.* M.cel de Serres, *correspondant, à Montpellier.*

Le genre Cloisonnaire, qui appartient à l'ordre des Mollusques conchifères tubicolés de Lamarck, ou à celui des Acéphales testacés de M. Cuvier, a été considéré jusqu'à présent comme un genre fort peu répandu. Du moins Lamarck ne le cite que dans l'Océan des grandes Indes, et n'indique que Linné, Rumphius, Seba et Martini parmi ceux qui l'ont décrit. Il paraît pourtant que ce genre habite nos régions et se trouve dans la Méditerranée. En effet, M. de Christol que nous avons eu si souvent l'occasion de citer, l'a découvert tout récemment dans des sables de mer rejettés près de Marseille, et où se trouvent les coquilles les plus communes aujourd'hui dans la Méditerranée, comme par exemple les *Venus virginea, decussata*, le *Cardium edule* et le *Cerithium vulgatum*. Aussi ne considérons-nous pas les Cloisonnaires de Marseille comme fossiles ; elles seraient tout au plus *humatiles* ; mais en résultat elles nous paraissent tout-à-fait de notre époque, et par conséquent vivantes. Les Cloisonnaires vivraient donc encore dans la Méditerranée ; ce genre serait à ajouter à ceux que nous y avons récemment observés, et que l'on supposait propres à des mers d'autres régions.

Ce qu'il y a de certain, c'est que les Cloisonnaires se trouvent dans diverses couches des terrains tertiaires et par conséquent se montrent à l'état fossile. Il paraît même, que

l'on y en découvre plusieurs espèces soit en France, soit en Italie. En étudiant les Cloisonnaires de diverses collections, nous y avons aperçu des différences trop grandes pour ne pas les considérer comme caractéristiques, et annonçant des espèces particulières. Ce ne serait pas du reste le premier exemple d'un genre, qui aurait plus d'espèces à l'état fossile qu'à l'état vivant; mais sommes-nous bien sûrs de connaître toutes les Cloisonnaires vivantes? On ne peut qu'avoir les plus grands doutes, à cet égard, les *Septaria* ayant si peu attiré l'attention des naturalistes, qu'à peine ce genre est-il indiqué dans les nombreux dictionnaires d'histoire naturelle qui ont paru récemment. L'animal qui habite le long tube des Cloisonnaires n'est point encore connu, et Lamarck s'est borné à présumer que cet animal avait postérieurement une coquille bivalve. Cette présomption de Lamarck a été vérifiée par les observations que M. de Christol a faites sur les Cloisonnaires de Marseille; ne voulant pas anticiper sur la publication de ces observations, nous nous bornerons à dire que ce jeune et habile naturaliste a recueilli les diverses pièces qui composent la coquille des *Septaria*, coquille placée à la partie antérieure de leur tube.

Les tubes des Cloisonnaires diffèrent essentiellement de ceux des Serpules par leur structure et leur organisation. En effet, lors même qu'ils ne renferment plus de traces des cloisons intérieures qu'ils offrent ordinairement, ces tubes paraissent toujours composés de deux tuyaux enroulés l'un sur l'autre, et parfaitement accolés. Cette duplicature n'est pas toujours sensible, mais on la rend évidente, en y faisant une section transversale légèrement inclinée. Ce caractère, joint à la direction, à la plus grande largeur des tubes des Cloisonnaires, et surtout à cette particularité qu'ils présentent de ne point se replier sur eux-

mêmes, suffit dans la plupart des cas, pour les faire distinguer de ceux des Serpules. Il est encore un autre caractère qui aide à les reconnaître, c'est que leurs tubes généralement simples et dirigés en ligne droite, ne sont jamais agglomérés ni réunis en faisceaux comme ceux des Serpules. Ainsi nous avons rapporté aux Serpules et non aux Cloisonnaires des tubes fort larges que l'on trouve dans les terrains marins supérieurs des Pyrénées Orientales, parce que ces tubes n'ont point de double cloison, et sont repliés sur eux-mêmes en véritable spirale.

Caractère des Cloisonnaires, (*Septaria*, Lamarck. T. V. p. 437, n.° 1).

Les caractères des Cloisonnaires sont plus difficiles à fixer pour les espèces fossiles, que pour les vivantes, parce qu'il est rare de rencontrer dans l'intérieur de la terre, les diverses pièces mobiles qui composent leurs coquilles, et que l'on est réduit à reconnaître l'existence de ces animaux par les longs tubes qui se sont à peu près seuls conservés. Comme il est facile de confondre ces longs tubes avec ceux des Serpules, il est probable, que si on ne les a pas indiqués plutôt à l'état fossile, c'est qu'on les a pris pour des espèces du premier genre qui appartient aux Annélides. En l'absence des pièces propres à les caractériser, d'une manière complète, nous nous aiderons des diverses particularités propres à le faire, avec assez d'exactitude, pour être à peu près certains de leur détermination.

Les Cloisonnaires se distinguent, avons-nous dit, par des tubes alongés, proportionnellement plus élargis que ceux des Serpules. Nous pouvons ajouter que les tubes des Cloisonnaires ne sont pas repliés sur eux-mêmes comme ceux des Serpules, et ce caractère est tellement constant qu'il nous paraît décisif. Il en est un autre qui n'est pas moins

certain, c'est celui qui se rattache aux cloisons intérieures dont sont munies les tubes des *Septaria*, cloisons dont on ne voit aucun vestige dans ceux des Serpules.

En résumé, on pourrait assigner aux tubes des Cloisonnaires, seule portion que l'on découvre à l'état fossile, les caractères génériques suivans :

Tubes alongés, droits ou sinueux, insensiblement atténués vers leur partie antérieure, et formés par deux lames distinctement séparées l'une de l'autre dans cette partie, tandis que dans le reste du tube ces lames sont tellement collées, qu'on ne les rend sensibles que par une section artistement ménagée. En outre, ces tubes sont munis vers leur partie antérieure ainsi que dans divers points de leur étendue, de cloisons voutées, la plupart incomplètes, et d'une épaisseur fort inégale.

Espèces.

1.° Cloisonnaire des sables. (*Septaria arenaria* ; Lam.).

Nous rapportons à cette espèce, les Cloisonnaires que M. de Christol a découvertes dans le port de Marseille, ainsi que plusieurs individus que nous en avons rencontré dans différentes couches de nos terrains tertiaires. Ces Cloisonnaires se distinguent des autres espèces par la forme sinueuse de leurs tubes, et par les étranglemens successifs que l'on y observe. Les tubes de cette espèce sont généralement lisses, offrant à peine des stries transverses extrêmement légères, qui ne sont peut-être que des indications de leurs modes d'accroissement. Dans la partie antérieure de certains de ces tubes, nous avons compté jusqu'à huit de ces cloisons disposées en voûte et comme demi-circulaires. Ces cloisons généralement fort minces, se montrent fort rapprochées et semblent empilées les unes sur les autres.

Le diamètre transverse des tubes de ces Cloisonnaires,

mesuré dans leur partie la plus large, varie entre $0^m,008$, $0^m,012$ et $0^m,016$.

Nous avons observé cette espèce dans trois couches différentes des terrains marins supérieurs, c'est-à-dire, 1.° dans les sables marins, les bancs les plus superficiels de ces terrains ; 2.° dans le calcaire moëllon ; 3.° dans les marnes argileuses bleuâtres marines, analogues aux marnes bleues sub-Appeninnes.

Les environs de Montpellier nous ont offert les premières, tandis que les localités de Millas, de Neffiach et de Banyuls dels Aspre dans les Pyrénées Orientales nous ont présenté les secondes. Cette première indication annonce que ce genre est plus répandu à l'état fossile, qu'on ne l'avait supposé ; peut-être, avec plusieurs autres, caractériserait-il les terrains tertiaires supérieurs, terrains plus développés dans les bassins méditerranéens, que dans ceux qui correspondent à l'Océan.

2.° Cloisonnaire cylindracée (*Septaria cylindracea*, Nobis).

Nous avons reçu d'Italie des tubes alongés formés par deux lames distinctes quoique intimément accolées l'une à l'autre, qui nous paraissent devoir être rapportés aux Cloisonnaires par suite de ce caractère et de leur direction droite. Ces tubes cylindriques nous ont été adressés de Parme par M. le Professeur Jan, sous le nom de *Serpula protensa*, Lamarck et Brocchi ; quoique privés de toute cloison, cette dénomination ne peut leur convenir, leur structure étant la même que celle des véritables *Septaria*. Nous en ferons même une espèce distincte et particulière, que nous nommerons *Septaria cylindracea*, à raison de sa forme cylindrique.

Les tubes de cette espèce ne sont nullement sinueux ni

recourbés comme ceux de la *Septaria arenaria;* ils sont au contraire droits et cylindriques, s'atténuant seulement d'une manière presque insensible vers leur extrémité antérieure. Quant à leur test, il est couvert de stries transverses aussi fines que serrées.

Le diamètre transversal de cette espèce, varie entre $0^{m},009$ et $0^{m},017$.

Nous avons également rencontré cette Cloisonnaire dans les marnes argilo-sableuses de Neffiach près Perpignan, (Pyrénées Orientales), en sorte qu'elle se trouve à la fois au pied des Albères et des Appennins.

3.° Cloisonnaire tuberculeuse (*Septaria tuberculosa*, Nobis).

Cette espèce qui nous a été adressée de Luguano (Duché de Parme) devait être fort grande, à en juger du moins par le fragment qui nous a été envoyé et dont le diamètre transverse est de $0^{m},018$, vers la partie antérieure. Le tube de cette espèce offre de nombreux plis transversaux ainsi que des sillons longitudinaux armés de tubercules épineux mais peu saillans. Ces tubercules assez écartés les uns des autres, rendent par cela même, cette espèce tout-à-fait rugueuse. La forme générale des tubes de cette espèce est sinueuse et représente assez bien celle d'un *S.* Du reste ces tubes rugueux ont une assez grande largeur, et les deux lames principales dont ils sont composés, sont bien distinctes et nettement séparées l'une de l'autre.

Jusqu'à présent nous n'avons pas encore aperçu cette espèce dans les couches sableuses ou marneuses de nos terrains tertiaires; mais nous sommes loin de croire, que cette Cloisonnaire soit bornée aux terrains tertiaires de l'Italie. Nous devons au contraire faire remarquer, que nous découvrons chaque jour dans nos terrains des espèces que Brocchi a

décrites, comme se trouvant au pied des Appennins. En effet, il existe une analogie frappante entre les couches tertiaires déposées au pied des Albères, chaîne de montagnes qui appartient aux Pyrénées, et celles que l'on découvre au pied des Alpes et qui, comme les nôtres, fourmillent de coquilles et autres produits de mer.

En un mot, le genre Cloisonnaire ne serait point borné à l'Océan des grandes Indes, puisqu'on le trouverait également dans la Méditerranée, caché dans les sables, station qui a probablement empêché de l'y apercevoir.

Ce genre se montre également dans les dépôts superficiels des terrains tertiaires marins, et probablement les espèces qui en font partie peuvent être considérées comme propres à caractériser ce genre de terrains, qui offre des espèces en général différentes de celles que l'on observe dans les terrains marins inférieurs de la même période tertiaire. Si un seul observateur a soutenu le contraire, c'est que loin de comparer les espèces entr'elles, il s'est borné à comparer les genres entr'eux, mode de rapprochement qui ne pouvait que l'amener à des conséquences erronées, et autres que celles qu'il aurait obtenues, s'il avait suivi la seule voie qu'il aurait dû prendre, pour arriver à un résultat exact.

De même, si l'on compare les différens genres de coquilles qui existent près de nos côtes, soit de l'Océan, soit de la Méditerranée, on reconnait qu'il en est peu qui ne soient communs aux côtes de nos deux mers ; mais la similitude n'est plus la même, lorsqu'on veut la trouver entre les espèces. Alors les différences paraissent frappantes, quoiqu'il y ait un assez grand nombre d'espèces communes entre l'Océan et la Méditerranée, comme il y en a entre les espèces des terrains marins tertiaires, océaniques et méditerranéens. La même différence se remarque entre les espèces fossiles de ces divers terrains et nos espèces vivantes; car la pro-

portion des races analogues est infiniment plus grande dans les couches des terrains tertiaires supérieurs, que dans celles de ces mêmes terrains inférieurs. Il en est encore de même, lorsqu'on en étudie simultanément l'ensemble des coquilles fossiles et autres produits de mer, des bassins méditerranéens et océaniques. Le plus sévère examen prouve jusqu'à l'évidence, que les premiers de ces bassins ont une proportion plus forte d'espèces analogues à celles qui vivent encore que les seconds. Ainsi, d'après leurs caractères zoologiques, les couches marines tertiaires des bassins méditerranéens semblent avoir été déposées postérieurement à celles des bassins océaniques ; ces dernières recèlent des races plus différentes des nôtres, et annoncent par conséquent un ordre de choses moins semblable à l'ordre des choses actuel. On arrive également à une conséquence semblable, en comparant les dépôts tertiaires, qui ont eu lieu dans les bassins océaniques et méditerranéens ; la diversité de ces dépôts, comme celle des espèces fossiles qu'ils renferment, est une preuve sensible de ce qu'à l'époque tertiaire les mers étaient déjà séparées et avaient abandonné certaines parties des contrées qu'elles recouvraient pendant la période secondaire. L'absence de toute formation marine tertiaire dans les points centraux et intermédiaires entre les bassins océaniques et méditerranéens de la France, en est encore une preuve directe, et l'on s'étonne qu'un fait aussi remarquable n'ait pas encore été signalé avec toutes ses conséquences, ce que nous ferons du reste dans un mémoire que nous préparons sur l'espace occupé par l'Océan et la Méditerranée pendant la période tertiaire.

Nous ferons seulement observer que les mers, ou pour mieux dire, les eaux salées semblent avoir abandonné plus tard les grandes vallées que les portions de terrains dont le sol était plus exhaussé ; c'est ce qui est du moins frappant

pour la France, particulièrement pour les vallées de la Seine et de la Loire, ainsi que pour celle du Rhône qui se rattache aux bassins méditerranéens. Aussi les terrains marins tertiaires s'étendent à de bien plus grandes distances des mers actuelles dans ces vallées où existent des cours d'eau considérables, que dans les parties où le sol secondaire beaucoup plus exhaussé n'a pas permis aux eaux de se maintenir et de séjourner. Ces distinctions sont du reste nécessaires à étudier pour se former une idée juste et précise de la variété et du mode de distribution des terrains tertiaires, et en général de tous les dépôts de sédimens marins.

M.cel De Serres.

VIII. Description *d'un nouveau genre de Coquille vivante, bivalve, des mers du Chili; par M.* Ch. Des Moulins, *Président.*

Le mode d'engrenage des coquilles bivalves au moyen d'une charnière denticulée composée de dents sériales et semblables par leur forme et leur direction, ne s'est montré d'abord que dans une seule famille, celle des Arches; (car on ne peut considérer comme dentée la charnière des Pernes et genres voisins, qui ne se compose en réalité que de fossettes ligamentaires espacées).

Plus tard, des dents sériales se sont montrées dans l'Iridine, (*Nayades*, Lam.; *Submytilacés*, Blainv.; *Conchacés*, Desh., Rang). (a).

(a) Je ne puis faire entrer ici en ligne de compte les dents *cardini-sériales* dont j'ai fait connaître l'existence dans mon genre *Gratelupia*, puisqu'elles ne forment pas, à elles seules, la charnière, et qu'elles sont seulement adjointes au système ordinaire d'engrenage.

Enfin, le genre que je publie aujourd'hui, l'un des plus curieux et des plus anomaux que renferme le groupe des bivalves régulières, nous présente de véritables dents sériales dans la famille des *Pyloridés*, Blainv.— Il n'existe pas de doute relativement à sa place dans les systèmes des auteurs les plus modernes, mais il est plus difficile à classer dans celui de Lamarck. Il fournit une nouvelle preuvé du tort qu'a eu cet illustre auteur de séparer ses *Solénacées* de ses *Nymphacées Solénaires*, car il est difficile de faire choix de l'un de ces deux groupes pour y faire entrer le nouveau genre de préférence à l'autre.

Avant de donner la description de cette curieuse coquille, je dois faire connaître comment j'ai été mis à même de l'étudier.

M. A. Mallet, Capitaine du navire le *Pompée*, du port de Bordeaux, avait promis à un amateur Bordelais, son ami, M. Martineau, de faire tous ses efforts pour lui rapporter une belle collection de coquilles des différentes mers où les opérations commerciales de son navire devaient l'appeler. En effet, peines, fatigues, recherches, dépenses, rien n'a été épargné pour remplir cette promesse, et la magnifique suite de coquilles du Chili, de la Californie et des Mers du Sud, que M. Mallet a rapportée en 1831 à son ami, renferme, outre beaucoup d'espèces encore rares et récemment décrites, un nombre considérable d'espèces qui me paraissent ne l'être pas encore.

Mais l'objet le plus précieux de cette riche collection est, sans contredit, le genre nouveau que je vais décrire.

M. le Capitaine Mallet pêchait dans la baie de Valparaiso, au Chili, de compte-à-demi avec un naturaliste Anglais. La drague ramena de la profondeur de 55 à 60 brasses, fond de vase noire et très-grasse, quatre individus complets, vivans, et une valve séparée du coquillage dont il s'agit.

Le naturaliste Anglais et les pêcheurs habitués du lieu, déclarèrent que cette coquille était toute nouvelle pour eux. Le précieux coup de filet fut partagé, et les cinq valves qui échurent au Capitaine Mallet sont entre les mains de M. Martineau, qui m'a confié l'individu le plus grand pour le faire dessiner et le décrire. Il m'a autorisé à publier ce nouveau genre dans les Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, à condition qu'il recevrait le nom de *Malletia*, en l'honneur de l'auteur de sa découverte. Je m'y suis engagé : c'était justice.

M. le Capitaine Mallet ignorait malheureusement combien il eût été important de conserver l'animal dans l'alcool. Il n'a rapporté que la note suivante, prise sur le vivant :

« L'animal est très-délicat, de couleur blanchâtre, et » n'est pas renfermé très-exactement dans sa coquille. Il » déborde un peu aux extrémités et au milieu, et l'on remar- » que un sillon assez profond sur sa surface extérieure quand » il est ainsi fermé ».

Ce renseignement bien incomplet ne nous apprend rien sur les caractères les plus importans de l'animal, sur son pied, sur ses tubes. Il est facile de voir, par le baillement de la coquille, qu'elle ne devait pas le renfermer exactement, et les animaux des Pyloridés à ligament externe du groupe qui avoisine les Solens, étant totalement inconnus, à l'exception de celui des Solens proprement dits, c'est dans la coquille seule que nous pouvons rechercher les caractères qui nous serviront à marquer la place du nouveau genre.

MALLETIA.— *MALLÉTIE.* Nob.

Charact. gener. (a). Animal *ignotum, sed certè animali*

(a) J'emploie toujours la position normale de M. de Blainville.

Solenacearum *et* Nymphacearum Solenariæarum (Lam.) *maximè affine.*

Testa *epidermata, tenuis fragilisque, transverso-elongata, æquivalvis, sub-æquilatera, ferè undiquè hians, anticè sub-truncata, posticè paulò latior et sub-angulata.*

Cardo dentibus intrantibus veris carens, lamellâ nymphali pectinato-dentatâ ultrà apicem anticè porrectâ in utrâque valvâ constans.

Dentes, seriales, plicati, dentibus Arcacearum *simillimi, nisi quòd pars plicæ interior latus posticum valvæ spectat,* (in Arcaceis autem latus anticum), *anticè paucissimi,* (5-6) *obsoletiores, posticè numerosi* (22-25) *elegantissimi, sub-æquales, sub apice nulli vel in ligamento penitùs immersi.*

Ligamentum unicum, in lamellis Nympharum exceptum, ideòque sub-internum, attamen præcipuè externum, *longum, minimè convexum, posticè anticèque lamellæ nymphali dentatæ æquale, et ideò ultrà apicem anticè porrectum.*

Nates exiguæ, vix prominulæ, ferè inconspicuè ad pubem vergentes.

Impressiones musculares parùm conspicuæ, sub-æquales, sub-rotundatæ, margini antico vicinæ, portico remotiores.

Impressio pallialis obsoletissima, (nisi sub acri lente luceque obliquè favente) *ferè inconspicua, posticè profundissimè sinuata, usquè adversùs impressionem muscularem posticam angustissimè porrecta.*

Caract. génér.— Animal inconnu, mais certainement très-voisin de ceux des Solénacées et des Nymphacées Solénaires de Lamarck.

Coquille épidermée, mince et fragile, transversalement alongée, équivalve, sub-équilatérale, baillante presque de partout, légèrement tronquée en avant, un peu plus large et sub-anguleuse en arrière.

Charnière dépourvue de véritables dents intrantes, consistant, sur chaque valve, en une lame nymphale dentée en peigne et qui se prolonge en avant des sommets.

Dents, sériales, pliées, très-semblables aux dents des Arcacées, si ce n'est que la concavité du pli regarde le côté postérieur de la valve, (tandis qu'il regarde le côté antérieur dans les Arcacées); très-peu nombreuses (5-6), et moins distinctes en avant des sommets; nombreuses, (22-25) très-élégantes, sub-égales, en arrière; nulles sous les sommets ou tout-à-fait cachées par le ligament.

Ligament unique, logé dans le repli de la lame nymphale, et par conséquent sub-intérieur, quoique *principalement extérieur*, long, très-peu bombé, égal en avant et en arrière à la longueur de la lame nymphale dentée, et par conséquent se prolongeant en avant des sommets.

Sommets très-petits, à peine saillans, inclinés imperceptiblement vers le corselet.

Impressions musculaires peu marquées, sub-égales, de forme à peu-près ronde, rapprochées du bord en avant, plus éloignées de lui en arrière.

Impression palléale extrêmement obsolète, presque impossible à distinguer sans le secours d'une forte loupe et d'une lumière vive et oblique; elle est profondément échancrée en arrière, et se prolonge, très-étroite, jusque vis-à-vis l'impression musculaire postérieure.

Obs. Il résulte, ce me semble, de l'exposition très-détaillée que je viens de faire des caractères de la singulière coquille dont il s'agit, que les genres dont elle se rapproche le plus sont indubitablement ceux-ci : *Psammocole*, *So-*

lételline, *Sanguinolaire* et *Solécurte* de M. de Blainv., en prenant pour type de ce dernier genre le *S. strigilatus* (a). Il est même impossible, selon moi, de trouver la moindre différence générique entre l'impression palléale de mon nouveau genre et celle de ceux que je viens de citer. (Les espèces dans lesquelles cette similitude se montre de la manière la plus frappante sont : *S. striligatus*, déjà cité, *Sanguinolaria rosea*, Lam., *Psammobia vespertina* et *Feroënsis*, Lam., *Psammobia Labordei*, Basterot). Or, comme le genre Solécurte passe évidemment aux Solens par sa forme générale et par le sommet submédian de celles de ses espèces que je reporte dans le genre Solen, (*S. legumen*, *radiatus*, *squama*, etc., Blainv.— Voyez la notice qui suit le présent mémoire), je ne puis trouver pour mon nouveau genre une meilleure place que celle intermédiaire aux Sanguinolaires et aux Solécurtes. Il ne fera anomalie dans ce groupe que par l'absence de dents

---

(a) Je dois faire observer ici que, sur les trois espèces de Solécurte que M. de Blainville cite dans son Manuel de Malacologie, p. 569, savoir : *S. radiatus*, *strigilatus* et *legumen*, il n'y a que la seconde qui appartienne réellement à ce genre, parcequ'elle a l'impression palléale profondément échancrée en arrière. Quant au *S. legumen*, il conste non seulement de mes observations sur de nombreux individus, mais encore de la figure très-fidèle que M. de Blainville lui-même en a donnée (loc. cit., pl. 80, fig. 1.), que l'impression palléale n'est point *profondément échancrée en arrière*, comme l'indiquerait la caractéristique du genre, mais bien *droite*, *fort longue*, *et terminée en arrière par une courte bifurcation*. Il résulte de-là que si le *S. legumen* est un Solécurte par la position de ses sommets, il est un vrai *Solen*, par son impression palléale, caractère qui me semble beaucoup plus important que le premier. Enfin le *S. radiatus* est dans le même cas que le précédent, quoiqu'à un degré moins saillant.— Je fais suivre le présent mémoire d'une notice plus détaillée à cet égard.

cardinales, mais il est facile de voir que sa lame nymphale, presque semblable en forme et en position à celle des Psammocoles et des Solécurtes, n'en diffère essentiellement que par son bord pectiné. Je considère cette différence comme secondaire, d'autant plus que je retrouve dans les Psammocoles et surtout dans la Sanguinolaire rose un caractère bien plus important qui leur est commun, quoiqu'à un degré plus faible, avec la Mallétie : je veux parler du ligament prolongé intérieurement *en avant* des sommets.

J'ai dit plus haut qu'il est difficile de choisir, dans le système de Lamarck, entre les Solénacées et les Nymphacées Solénaires, pour y placer de préférence le genre *Malletia*. Linné comprenait les Sanguinolaires dans les Solens, et l'opinion de ce grand génie est une preuve de plus en faveur du rapprochement que M. de Blainville a effectué entre ces deux genres. Maintenant qu'on se rapproche autant que possible d'une classification vraiment naturelle, il est donc peut-être inutile de rechercher la place d'un nouveau genre dans le système souvent artificiel de l'illustre zoologiste Français. Mais comme il est le seul jusqu'ici qui nous ait donné un *species*, sa classification ne sera abandonnée, dans la plupart des collections, que lorsqu'un nouveau *species*, d'un prix raisonnable, aura été, je ne dis pas *commencé*, chose fort facile et déjà faite, mais *terminé*, ce qui est beaucoup plus difficile et ne se fera peut-être pas de nos jours. Je vais donc faire connaître l'opinion à laquelle il me paraît préférable de s'arrêter à ce sujet.

Le sillon ventral que présente l'animal de la Mallétie, d'après la note citée plus haut de M. Mallet, me semblerait devoir le rapprocher des Solens, si toutefois les animaux des Psammocoles et des Sanguinolaires ne présentent pas aussi ce caractère, ce que j'ignore ainsi que tous les conchyliologistes. Dans le doute, il est impossible de tenir compte

de ce rapprochement présumé. J'y aurais plus de confiance, si je trouvais au bord des valves de la Mallétie, les restes d'un épiderme totalement enveloppant qu'on observe sur les Solens et les Solémyes. Mais quoique l'épiderme soit extrêmement visible et distinct de la coquille, je ne lui vois pas de traces de déchirures, et je crois qu'il est organisé bien plus comme celui du *Psammobia vespertina* que comme celui des vrais Solens.

Si nous ajoutons à cette considération celles 1.° de la forme de l'impression palléale, identique comme je l'ai dit, entre les Psammocoles, une partie des Sanguinolaires, les vrais Solécurtes et la Mallétie, tandis qu'elle est très-différente dans les vrais Solens; 2.° de la forme générale si semblable ou du moins si analogue dans les quatre premiers genres, tandis qu'elle est si différente dans les espèces typiques du dernier, je crois que la balance devra pencher en faveur du rapprochement de la Mallétie avec les Nymphacées Solénaires de Lamarck.

Je la placerais en conséquence, dans ce système, à la tête du groupe que je viens de nommer, en avant des Sanguinolaires, ce qui revient presque exactement à la position que je lui assigne dans le système de M. de Blainville, si l'on fait abstraction des familles que Lamarck a introduites entre les Solénacées et les Nymphacées.

Espèce unique.

MALLETIA CHILENSIS. Nob. (fig.)

M. Testâ complanatâ, extùs lævi, viridi-lutescente, nitidâ, zonis incrementalibus subsulciformibus fuscis insignitâ, intùs nitidissimâ nec margaritaceâ, albo-cærulescente. (Cæterò ut in charact. gener.)

Longueur du plus grand individu, 32 mill. (14 lignes).
Hauteur, — *idem* — , 19 mill. (8 lig. 1/4).
Epaisseur, — *idem* — , 9 mill. (3 lig. 1/2).

Hab. La baie de Valparaiso, dans la vase.

La Mallétie du Chili, à laquelle je me vois à regret forcé d'imposer un nom de localité, faute d'y reconnaître avec certitude des caractères qui soient *purement spécifiques*, est une très jolie coquille, mince et délicate, luisante en dedans et en dehors. Elle est complètement blanche sous son épiderme. L'épiderme est d'un vert jaunâtre plus ou moins clair, presque entièrement jaune au bord. Sur l'échantillon que j'ai sous les yeux, il y a trois zônes brunes, exactement parallèles au bord, qui sont moins lisses que le reste du disque, et qui sont les traces des divers arrêts de croissance de l'individu. Ces couleurs, pâles, mais disposées par bandes, avaient rappelé à M. le Capitaine Mallet l'idée de l'arc-en-ciel lunaire : aussi avait-il désigné la coquille, dans la note qu'il m'a remise, sous le nom d'*Iris du Chili ;* mais ses couleurs sont trop peu variées et trop peu brillantes pour que j'aie pu lui appliquer le nom spécifique d'*iridescente*.

Au dedans, la coquille n'est point irisée ni nacrée. Elle est d'un beau blanc de porcelaine, nué de bleuâtre très tendre ; on dirait un léger vernis de porcelaine appliqué sur le disque, d'ailleurs assez translucide pour laisser apercevoir les zônes d'accroissement de l'extérieur.

Le ligament est menu, délicat, d'un brun noirâtre.

EXPLICATION DE LA PLANCHE. *(Position normale de M. de Blainville).*

Fig. 1. MALLÉTIE DU CHILI, vue à l'extérieur du côté droit.
— 2.— Vue en dessous pour montrer le baillement des deux valves.
— 3. Valve droite vue intérieurement.
— 4. Disposition de la charnière sur la valve droite, en face et de profil.
— 5. Disposition de la charnière sur la valve gauche, en face et de profil.
— 6. Comparaison entre la disposition sériale des Arcacées (6 *a*) et celle de la Mallétie (6 *b*).
— 7. Une des dents de la Mallétie, grossie.
— 8. Forme de l'impression palléale, de l'excavation postérieure et des impressions musculaires dans la Mallétie.

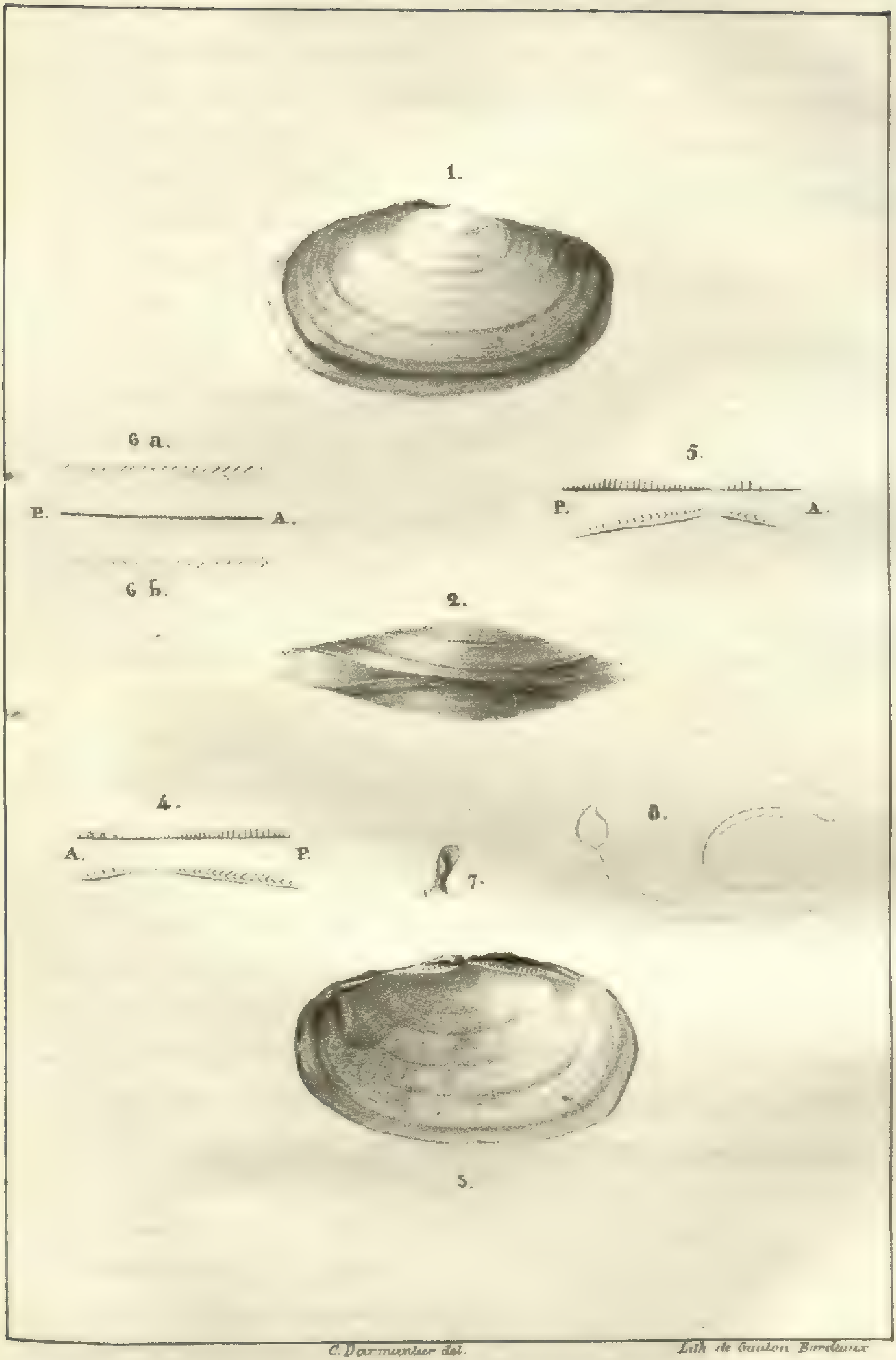
N. B.— Les lettres A et P, que l'on remarque dans plusieurs figures, indiquent les parties postérieures et antérieures de la coquille.

Bordeaux, 15 Janvier 1832.

CHARLES DES MOULINS.

IX. NOTICE *sur la répartition des espèces dans les genres* Solen, Solécurte, Sanguinolaire et Solételline *de* M. *de Blainville, par* M. CH. DES MOULINS, *président.*

J'ai fait observer, dans une note placée au bas de la page 88 du précédent mémoire, que, sur les trois espèces de Solécurte que M. de Blainville cite dans son Manuel de Malacologie, p. 569, une seulement appartient à ce genre, par son impression palléale profondément échancrée en arrière,



C. Darmanier del.　　Lith de Gaulon Bordeaux

Malletia Chilensis Charles Des Moulins.

tandis que la seconde *(S. radiatus)* et la troisième *(S. legumen)*, dont l'impression palléale est droite et courtement bifurquée en arrière, doivent rentrer par ce seul fait dans les Solens, proprement dits. J'ai promis quelques détails de discussion à ce sujet. Les voici :

Lamarck établit dans son genre Solen trois sections ainsi caractérisées :

1.° *Dents cardinales contigües au bord antérieur.* C'est la section *B* du genre Solen de M. de Blainville, Dict. des sc. nat. T. 49, p. 428.— C'est aussi le genre *Vagina* de Megerle.— Le *Solen vagina*, Lam., en forme le type.

2.° *Dents cardinales un peu écartées du bord antérieur.* C'est la section *A* du genre Solen de M. de Blainville, loc. cit. p. 427.— C'est aussi le genre *Cultellus* de Megerle.— Le *Solen cultellus*, Lam., en forme le type.

3.° *Dents cardinales plus voisines du milieu que du bord antérieur.* Cette section est la plus nombreuse et la moins naturellement limitée. M. de Blainville en a réparti toutes les espèces dans ses genres Solécurte et Solételline, (loc. cit. p. 418 et 439).

Le but principal de la présente notice est de prouver qu'outre ces deux genres suffisamment distincts, la 3.me section des Solens de Lamarck contient aussi de véritables Solens qui doivent conserver ce nom malgré la création des deux nouveaux genres, et que par conséquent le genre Solen proprement dit doit conserver trois sections comme dans Lamarck.

Remarquons d'abord qu'en refusant, avec juste raison, d'admettre les genres *Vagina* et *Cultellus* de Megerle, M. de Blainville a reconnu implicitement que la position *exactement antérieure* ou *un peu plus reculée* des sommets ne suffit pas pour constituer un caractère générique. En cela, je suis parfaitement de son avis ; mais, par la

même raison, j'ajoute que le sommet *encore plus reculé*, c'est-à-dire *médian* ou *sub-médian*, ne change rien à la chose, et ne constitue pas une différence générique plus tranchée.

Aussi, si telle était la seule raison qui eût décidé M. de Blainville à la création de ses deux nouveaux genres, je n'hésiterais pas à les rejetter absolument.

Mais il n'en est point ainsi. Les impressions musculaires et surtout l'impression palléale, empreintes irrécusables et modifiables par les différentes formes des animaux, ont présenté à M. de Blainville, dans plusieurs espèces, une forme différente de celle qu'elles affectent dans les vrais Solens : il a dû les en séparer génériquement, et il l'a fait. Il a ainsi obéi à un caractère de première valeur, mais il ne lui a pas été fidèle, faute d'avoir examiné avec assez de soin la forme des impressions, surtout de la palléale, dans les diverses espèces.

Examinons, sous ce rapport, les caractères qu'il a assignés à ses trois genres.

Le genre Solen, en faisant abstraction des caractères d'un autre ordre, et moins importans, se distingue essentiellement des genres Solételline et Solécurte en ce que son impression palléale est *droite, fort longue, et terminée en arrière par une courte bifurcation.*

Dans les deux autres genres au contraire, l'impression palléale est *très-sinueuse en arrière.*

Il ne s'agit pas ici de la distinction des genres Solételline et Solécurte entr'eux : j'y reviendrai en établissant leurs rapports avec le genre Sanguinolaire. Il me suffit pour le moment de dire que, plus ou moins prolongée en arrière du sinus, l'impression palléale est conformée exactement de la même manière dans ces trois genres, en ce sens

qu'elle est profondément excavée ; et c'est en cela qu'elle diffère éminemment de celle des vrais Solens.

On objectera peut-être que j'attache trop d'importance à cette variation de forme, parcequ'il serait vrai de dire que l'ouverture de la bifurcation postérieure de l'impression palléale, dans les vrais Solens, représente essentiellement et même exactement le sinus de cette même impression dans les trois autres genres ; et qu'ainsi ce sinus, identique par son organisation profonde, ne diffère réellement que par la direction de ses contours et la profondeur de son excavation.

Je n'en disconviens pas : mais s'attend-t-on à trouver dans l'organisation d'une seule et même famille, les Pylo-ridés, des différences *essentielles* et *profondes* d'organisation ? Non sans doute, car alors il n'y aurait plus d'unité dans la famille.

Il faut se rappeler que, n'ayant pu observer directement les animaux de tous les genres, nous devons nous appuyer sur l'analogie. Or, l'analogie nous apprend que, puisque les tubes sont excessivement longs dans les Myes et les Lutraires, dont l'échancrure palléale est extrêmement profonde, qu'ils sont assez courts dans les Solens où elle n'est représentée que par une courte bifurcation, qu'ils sont très-courts enfin dans les Glycimères, les Cyclades, etc., où cette échancrure est nulle, l'analogie nous apprend, dis-je, que ces tubes doivent être fort longs dans les Solétellines, Sanguinolaires, Solécurtes, Malléties, comme dans les Psammocoles et autres genres qui présentent une excavation profonde de l'impression palléale. La distinction générique des Solens proprement dits est donc légitimement établie, selon moi, par ce seul fait.

Examinons maintenant les Solécurtes de M. de Blainville, au nombre de douze espèces. Je regrette de ne pou-

voir les passer toutes en revue, mais je ne veux parler que des espèces que j'ai sous les yeux ou sur lesquelles l'exactitude des figures ne laisse aucun doute.

Les *Solecurtus strigilatus*, *caribæus*, *antiquatus* et *tagal*, que j'ai sous les yeux, ont une impression palléale *profondément* échancrée, c'est-à-dire que le sinus s'avance au moins *jusques vis-à-vis le commencement des dents de la charnière*, et quelquefois même jusqu'au de là de la ligne verticale qui descendrait des sommets au bord ventral. Ce sont pour moi de vrais Solécurtes.

Mais il n'en est pas de même des *Solecurtus radiatus*, *squama* et *legumen*.

Dans les deux premiers, la base de la bifurcation de l'impression palléale n'est située qu'au tiers ou au quart postérieur de la distance qui sépare l'impression musculaire postérieure des sommets. Si donc on veut appeler ceci une échancrure, elle est bien loin d'être *profonde*. Donc encore ces espèces (et il n'existe malheureusement pas de figure de la seconde qui est fort rare), sont de vrais Solens. De plus, elles ont les sommets plus antérieurs qu'aucun Solécurte que je connaisse, et doivent rester dans la 3.me section des *Solen* de Lamarck.

Pour la troisième espèce, (*S. legumen*), je puis heureusement citer, à l'appui de mes propres observations sur un grand nombre d'individus, la très-bonne et très-exacte figure que M. de Blainville en a publiée dans la Pl. LXXX de son Manuel de Malacologie, fig. 1. —

On y voit que l'impression musculaire antérieure, qui est étroite et très-longue, s'étend depuis le sommet jusques près de la moitié de l'espace qui sépare celui-ci du bord antérieur. Là commence l'impression palléale, qui s'avance encore directement vers ce bord d'une longueur égale à celle de l'impression musculaire antérieure. De là l'impres-

sion palléale redescend, parallèlement et à quelque distance du bord; puis se coude de nouveau, et revient en arrière, droite ou à peine flexueuse, jusques vis-à-vis le bord de l'impression musculaire postérieure. Là, elle se bifurque; l'une de ses branches remonte vers l'impression musculaire dans laquelle elle va se fondre : l'autre s'avance presque en droite ligne jusques près du bord postérieur de la coquille. Donc, celle-ci est un vrai Solen à sommets sub-médians, et doit entrer dans la 3.^{me} section (que je nommerai *Sole-curtoïdes*) du genre Solen proprement dit, comme elle en formait un des types dans l'ouvrage de Lamarck. Ce même dessin, modifié par des différences purement spécifiques, existe dans tous les Solens proprement dits de M. de Blainville.

Je dois ajouter ici que, selon M. de Blainville dans son Manuel de Malacologie, publié en 1825, les Solétellines et les Solécurtes présentent *deux* impressions musculaires *arrondies*. En 1827, dans les articles du 49.^{me} vol. du Dict. des sc. nat. que ce savant naturaliste a consacrés à ces deux genres, il a rectifié cette erreur pour les Solécurtes en supprimant le mot *arrondies*; mais l'erreur a été conservée par M. Deshayes, dans le 15.^{me} vol. du Dict. class. d'hist. nat. publié en 1829. Dans tous les Solécurtes qui me sont connus, l'impression musculaire antérieure est alongée, beaucoup moins sans doute et plus large proportionnellement que dans les vrais Solens; mais elle contribue à lier ce dernier genre aux Solétellines et aux Sanguinolaires, genres dans lesquels elle est *semi-ovale* ou plutôt *pyriforme*, quoique les auteurs cités n'indiquent pas qu'elle soit différente de la postérieure.

Je passe maintenant à l'examen des caractères qui distinguent entre eux les genres Solételline, Sanguinolaire et Solécurte. M. de Blainville reconnaît que les deux premiers,

tels qu'il les limite, diffèrent peu entr'eux, et qu'ils sont tous deux fort rapprochés des Psammocoles. Cela est vrai; cependant, l'occlusion presque parfaite des valves dans ce dernier genre, et très-imparfaite dans les trois premiers, justifie, ce me semble, le rapprochement que Lamarck avait fait des Psammobies et Psammotées avec les Nymphacées Tellinaires.

Je pense donc que les Solétellines, une partie des Sanguinolaires, les Mallétics et Solécurtes doivent former un petit groupe assez naturel dans le voisinage des Solens. Dans les collections qui, comme la mienne, sont encore arrangées d'après le système de Lamarck (sauf les corrections et genres nouveaux devenus indispensables), on pourra placer ce groupe après les Solénacées, comme sous-division de cette famille, et sous le nom de *Solénacées Nymphacéennes*.

J'ai dit *une partie des* Sanguinolaires *seulement*, parce que M. Deshayes a prouvé jusqu'à l'évidence, dans ses articles *Sanguinolaire* (p. 124) et *Solételline* (p. 488) du 15.^e vol. du Dict. class. d'hist. nat., que les *Sanguinolaria occidens* et *rosea* appartiennent incontestablement au genre Solételline, et que le genre Sanguinolaire proprement dit, réduit à deux espèces seulement, (*S. livida* et *rugosa* de Lamarck), doit se ranger dans les Nymphacées de cet auteur, avec les Psammobies et les Tellines.

On a vu plus haut que je ne puis pas partager l'opinion de M. Deshayes relativement à la réunion générique des Solécurtes avec les Solens.

Le genre Sanguinolaire, réduit conformément aux vues de M. Deshayes, devra être caractérisé ainsi qu'il suit :

« *Coquille transverse, subelliptique, un peu* (à
» peine) *baillante aux extrémités; bord cardinal assez*
» *épais, courbé; deux dents cardinales à chaque val-*

» *ve ; nymphes saillantes portant un ligament très-*
» *saillant et fort solide* ». J'ajoute les caractères suivans, tirés de l'ordre d'organes que j'ai spécialement examinés dans cette notice : « *Deux impressions musculaires très-*
» *marquées, sub-égales en surface, mais différentes*
» *de forme : la postérieure sub-arrondie, l'antérieure*
» *alongée et pyriforme. Impression palléale profondé-*
» *ment échancrée en arrière, mais n'atteignant pas*
» *tout-à-fait la ligne verticale des sommets au bord*
» *ventral. L'angle ventral de l'impression se prolonge*
» *très-peu au de là du sinus* ». Ce dernier caractère distingue fortement les vraies Sanguinolaires des deux autres genres, où cet angle se prolonge, sous une forme linéaire, jusqu'au de là de l'impression musculaire postérieure.

M. Deshayes, (loc. cit., p. 489), fait observer qu'il n'a rien changé d'important dans la caractéristique des Solétellines de M. de Blainville, et que cependant les *Sanguinolaria rosea* et *occidens* peuvent fort bien s'y ranger, ainsi que le *Psammobia Labordei* de M. de Basterot. Je suis entièrement de la même opinion, et il ne me reste plus par conséquent qu'à faire remarquer le caractère essentiel qui distingue entr'eux les genres Solételline et Solécurte. Il réside presqu'en entier, 1.° dans la forme de la coquille, dont les bords sont, l'un et l'autre, *courbes* dans les Solétellines, *presque droits et parallèles* dans les Solécurtes ; 2.° dans les extrémités, *inégales* dans les Solételline, *égales* dans les Solécurtes. Aucun des autres caractères cités n'est *diagnostique*.

Voici donc la caractéristique des deux genres et celle des Solens, telle qu'elle doit subsister maintenant, établie par M. de Blainville, modifiée par M. Deshayes et par moi.

SOLÉTELLINE. *Coquille équivalve, sub-équilatérale, ovale-oblongue, comprimée, à bords tranchans l'un et*

l'autre courbe, baillante aux deux extrémités, dont l'antérieure est plus large et plus arrondie, la postérieure plus ou moins atténuée et carénée ; sommets sub-médians, peu saillans ; charnière formée par une ou deux petites dents cardinales ; ligament épais, bombé, porté par des nymphes saillantes et le plus souvent larges et calleuses. Deux impressions musculaires distantes, l'antérieure alongée, pyriforme, courbe, la postérieure sub-arrondie : impression palléale très-profondément sinueuse en arrière et se prolongeant linéairement jusqu'au de là de l'impression musculaire postérieure.

SOLÉCURTE. *Coquille équivalve, sub-équilatérale, ovale-alongée, à bords presque droits et parallèles ; les extrémités très-baillantes, presque également arrondies et comme tronquées ; les sommets très-peu marqués ; charnière médiane, formée d'une à deux dents sur chaque valve, l'une ou l'autre valve devenant, quelquefois édentule par avortement. Ligament saillant, bombé, porté sur des callosités nymphales épaisses ; deux impressions musculaires distantes, la postérieure sub-arrondie, l'antérieure pyriforme, courbe, plus ou moins étroite et alongée ; impression palléale très-profondément sinueuse en arrière, et se prolongeant linéairement jusqu'au de là de l'impression musculaire postérieure. Point de barre intérieure décurrente.*

SOLEN. *Coquille équivalve, souvent extrêmement inéquilatérale ; sommets à peine indiqués, antérieurs, sub-antérieurs ou sub-médians ; charnière composée d'une ou deux dents, quelquefois sub-édentule par avortement. Ligament bombé, assez long. Deux impressions musculaires fort distantes ; l'antérieure presque toujours très-longue, horizontale et étroite, (sub-pyrifor-*

me et oblique dans les espèces larges); la postérieure sub-anguleuse ou ovalaire. Impression palléale fort longue, linéaire, parallèle aux bords antérieur et ventral, terminée en arrière par une courte bifurcation. Dans la première section on trouve toujours une barre intérieure décurrente.

Ici devrait se terminer cette notice, si je ne croyais utile de résumer tous ces remaniemens de genres dans une liste générale des espèces citées par les auteurs, et disposée aussi exactement qu'il me sera possible, dans les trois genres limités comme ci-dessus. Je ne ferai entrer dans cette liste que les synonymes indispensables et quelques observations. Je ferai précéder chaque nom d'espèce par le point de certitude, lorsque j'aurai pu étudier la coquille par moi-même et par des figures ou des descriptions exactes, par le point de doute lorsque je ne serai pas certain de sa place dans le genre. L'absence de l'un et l'autre de ces points indiquera que je n'ai pas tous les renseignemens désirables, mais que je n'ai aucune raison de douter de la justesse de la classification que j'adopte.

1.er Genre.— SOLETELLINA.

! N.o 1.— S. RADIATA. Blainv. Man. de malac. p. 568, pl. 77, fig. 5.— *S. rostrée*. Blainv. Dict. sc. nat. T. 49, p. 440.— *S. rostrata*. Desh. Dict. class. T. 15, p. 489.— *Solen diphos*. L. Gmel. p. 3226, n.o 13.—

Solen rostratus. Lam. n.o 21.— Enc. pl. 226, fig. 1.

? N.o 2. S. VIOLACEA. Blainv. Dict. sc. nat. T. 49, p. 440.

Solen violaceus, Lam. n.o 20.

Je ne connais pas la coquille, et il n'en existe pas de figure. Serait-ce l'analogue venant du *Psammobia Labordei* de M. de Basterot ? L'espèce vivante et la fossile ne sont pas rostrées postérieurement.

? N.° 3. S. Chinensis. Blainv. Dict. sc. nat. T. 49, p. 440. — *Solen diphos chinensis*. Chemn. conch. T. 1, p. 200, tab. 198, fig. 1933, cité par Lamarck, an. s. v. T. 5, p. 456. (icon. non vidi).

! N.° 4. S. occidens. Desh. Dict. class. T. 15, p. 489.— *Sanguinolaria occidens*, Lam. n.° 1.— Blainv. Man. de malac. p. 568, pl. 78, fig. 4.— Blainv. Dict. sc. nat. T. 47, p. 276.— *Solen occidens*. L. Gmel. p. 3228, n.° 21.— Enc. pl. 226, fig. 2.

! N.° 5. S. rosea. Desh. loc. cit. in pag. 489, *passìm*; (voir aussi son art. *Sanguinolaire*, même vol. p. 124).— *Sanguinolaria rosea*, Lam. n.° 2.— Blainv. Dict. sc. nat. T. 47, p. 276.— *Solen sanguinolentus*. L. Gmel. p. 3227, n.° 17.

Espèces fossiles.

! N.° 6. S. Labordei. Desh. loc. cit. in p. 489.— *Psammobia Labordei*, Bast. Mém. géol. Bord., p. 95. n.° 1. pl. 7: fig. 4. a. b.

? N.° 7. S. effusa. Nob.—

Solen effusus. Desh. coq. foss. Paris. T. 1, p. 27, n.° 5, pl. 2, fig. 24, 25. D'après Lam., Ann. du Mus.

La figure n'exprime pas l'impression palléale.

? N.° 8. S. tellinella. Nob.—

Solen tellinella. Desh. coq. foss. ibid. n.° 7, pl. 4, fig. 1, 2.

Malgré ses rapports avec le *S. appendiculatus*, je crois que cette espèce doit trouver place ici, à cause de son pli postérieur semblable à celui des Tellines. Je ne connais pas la coquille.

N.° 9. S. ovalis. Nob.—

Solen ovalis. Desh. coq. foss. ibid. n.° 8, pl. 2, fig. 26-27.

La figure ne semble laisser aucun doute sur la place de cette espèce, bien qu'elle n'exprime pas l'impression palléale.

! N.° 10. S. Lamarckii. Nob.—
Sanguinolaria Lamarckii. Desh. coq. foss. ibid. n.° 1, pl. 10, fig. 15, 16, 17, 18, 19.—

L'impression palléale est assez bien marquée dans la figure pour ne pas me laisser de doute sur la place de cette espèce.

2.me Genre.— SOLECURTUS.

! N.° 1. S. strigilatus. Blainv. Man. de malac. p. 569, pl. 79, fig. 4, et Blainv. Dict. sc. nat. T. 49, p. 420.— Desh. Dict. class. T. 15, p. 483.— *Solen strigilatus.* Lam. n.° 18.— *Solen. Le Golar?* Adans. Sénég. p. 257, pl. 19, fig. 2. (Je crois que cette fig. se rapporterait mieux au *S. albus*).

! N.° 2.— S. albus. Blainv. Dict. sc. nat. T. 49, p. 420. *Solen candidus.* Renieri, in Desh. Dict. class. T. 15, p 483.— *Solen strigilatus.* Auct. angl. omn. et Gerville, catal. des coq. du Calvados.—

N.° 3.— S. Dombeii. Blainv. Dict. sc. nat., T. 49, p. 420. — *Solen Dombeii*, Lam. n.° 12.— Enc. pl. 224, fig. 1 a. b. c.—

! N.° 4.— S. caribæus. Blainv. Dict. sc. nat., T. 49, p. 420.— *Solen Caribæus*, Lam. n.° 14.— Enc. pl. 225, f. 1.— *Glycimère rousse?* Daudin, Bosc, coq., T. 3. pl. 17, f. 3. (Ex fide celeberr. de Blainville, l. c., p. 421).—

! N.° 5.— S. tagal. Blainv. Dict. sc. nat., T. 49, p. 421. — *Solen. Le Tagal*, Adans. Sénég., p. 255, pl. 19. fig. 1.—

M. de Blainville pense que cette espèce pourrait bien ne pas différer du *S. Caribæus.* Je serais tenté de le croire. J'en possède une

valve en assez mauvais état, trouvée sur la côte de la Teste, (Gironde) par M. Richard, membre de la Soc. Linn. de Bord.—

! N.° 6. — S. ANTIQUATUS. Blainv. Dict. sc. nat., T. 49, p. 421.— *Solen antiquatus*. Lam. n.° 15.— Mat. et Rack. cat. of Brit. Test., p. 46, n.° 7.— *Solen fragilis*. Pulten. Dorset.— *Solen antiquatus* et *fragilis*. Montagu, Test. Brit.— *Solen cultellus*. Penn. Zool. Brit.— Anal. vivant du *S. coarctatus*, Lam., n.° 17.?— *S. coarctatus*. Lin., Gmel., p. 3227, n.° 16 (mon. cl. M.el de Serres).

Cette espèce est une des plus difficiles à débrouiller, à l'état vivant comme à l'état fossile. Maton et Rackett lui donnent pour synonyme certain le *Molan* d'Adanson, Sénég., p. 258, pl. 19, fig. 3. M. de Blainville croit, et je pense qu'il a raison, que le Molan est notre *S. legumen*.— Maton et Rackett donnent comme synonyme *douteux* du *S. antiquatus*, le *coarctatus* de Linné, qui est celui de Brocchi, quoique Lamarck n'ose affirmer s'il y a identité entre celui de Brocchi et le sien.— M. Michaud, d'après M. Marcel de Serres, nomme l'espèce vivante de Cette, qu'il m'a envoyée, *S. coarctatus*. M. Marcel de Serres lui-même m'a envoyé son analogue fossile sous le même nom. Enfin, je possède la même coquille, ou tout au plus une variété, trouvée dans le banc de falun de Gradignan près Bordeaux.— M. Defrance, (Dict. sc. nat., T. 49. p 435), regarde comme identiques les Solens que Lamarck, Linné et Brocchi nomment *coarctatus*, et cependant M. de Blainville, à la page 432 du même volume, dit qu'il ignore ce qu'est le *S. coarctatus* de Linné, repris par Schroëtter, *Flusconch.*, T. 9, fig. 17; et il ajoute que ce pourrait bien être un Unio. Cela ne paraît pas probable et je crois que, dans l'état actuel de nos connaissances sur les *S. coarctatus* et *antiquatus*, il est nécessaire de les considérer comme une seule et même espèce, vu que les caractères donnés ne diffèrent pas.

Si j'ai raison, ce Solen devra reprendre le nom Linnéen, *coarctatus*. Il vivrait aux Iles Nicobar, (Lin.), dans l'Adriatique, (Renieri), à Cette, et sur les côtes d'Angleterre. Enfin, on le trouverait fossile dans le Plaisantin, au val-d'Andone et à Bordeaux.

? N.° 7. — S. Javanicus. Blainv. Dict. sc. nat. T. 49. p. 421.
Solen Javanicus. Lam. n.° 13. — (non figuré).

? N.° 8. — S. constrictus, Blainv. Dict. sc. nat, T. 49. p. 421.
Solen constrictus. Lam. n.° 16. — (non figuré).

Espèces fossiles.

! N.° 9. — S. strigilatus. Blainv. Analogue fossile, bien positif, de l'espèce vivante de la Méditerranée. Je ne le possède que d'une seule localité, Banyuls-les-Aspres, Millas ou Neffiach, où il se trouve dans le falun brun à grains de fer silicaté. Les autres variétés indiquées appartiennent, selon moi, à d'autres espèces, dont je vais faire connaître les caractères distinctifs.

! N.° 10. — S. Basterotii. Nob.

Solen strigilatus. var. Basterot, Mém. géol. Bord. p. 96. n.° 1. — Desh. Dict. class. T. 15. p. 483. — *Solen candidus*. Brocchi, T. 2. p. 497. n.° 4.

M. Deshayes a reconnu que Brocchi cite à tort l'espèce vivante de Renieri comme analogue de la sienne, et la sienne comme identique avec l'espèce fossile de Paris. Mais M. Deshayes, qui trouve dans le *S. strigilatus* de Lamarck 3 espèces, (*S. strigilatus* et *candidus*, tous deux vivans, une 3.me espèce qu'il ne nomme pas, fossile à Paris, puis le *strigilatus* proprement dit fossile en Italie, et une variété de la même espèce fossile à Dax, Bordeaux et Vienne), n'a pas assez examiné les individus fossiles de Bordeaux, dont M. de Basterot fait aussi une simple variété. Je fais de ceux-ci une espèce distincte, parce que je dois croire que M. Deshayes s'est assuré de leur différence réelle avec le *S. albus* (*candidus* de Renieri), que je ne possède pas.

Mon *S. Basterotii* est bien plus alongé et moins haut proportionnellement que le *strigilatus*; ses crochets sont plus saillans et plus courbés, son bord dorsal plus courbe. Le vrai *S. strigilatus*,

comme l'a fort bien remarqué M. de Basterot, a moins de stries, et elles sont plus espacées. Il est tronqué aux deux extrémités, tandis que le *S. Basterotii* en a une tronquée obliquement et l'autre atténuée, presque arrondie et recourbée vers le bas de la coquille. La seconde espèce a le bord ventral rentrant, ce qui n'existe pas dans la première, et surtout elle est sensiblement plus inéquilatérale, plus plate et moins baillante. Enfin, et c'est là le principal caractère, l'impression palléale est de forme différente dans les deux espèces. Dans le *strigilatus*, elle descend de l'impression musculaire jusqu'au fond du sinus; dans le *S. Basterotii*, ce trajet se fait parallèlement au bord ventral : donc, le sinus est plus large dans la seconde espèce que dans la première. Je donnerai des figures exactes et une description plus détaillée dans mon ouvrage général sur les fossiles de Bordeaux; mais le *facies* suffit, si on compare exactement les deux espèces, pour les distinguer.

! N.° 11. — S. DESHAYESII. Nob.

Solen.... (sp. distinct.) Desh. Dict. class. T. 15. p. 483.

Solen strigilatus. Desh. Coq. foss. Paris, T. 1. p. 27. n.° 6. pl. 2. f. 22-23.—

Cette espèce à laquelle je suis forcé de donner un nom, parce que M. Deshayes ne l'a pas fait dans le Dictionnaire classique, où il l'a déclarée distincte, se distingue principalement de la précédente par son impression palléale qui, en partant de l'impression musculaire postérieure, remonte vers les sommets pour aller former le fond du sinus, qui se trouve ainsi placé plus vers le bord dorsal de la coquille que dans les deux autres espèces. Toutes les trois, sans doute, se lient l'une à l'autre d'une manière fort intime; mais si on passait par dessus la dissemblance d'un caractère aussi essentiel que l'impression palléale, il n'y aurait plus de limitation possible pour les espèces.

! N.° 12.— S. ANTIQUATUS. Blainv. loc. cit. (Var. Nob.). — *Solen coarctatus*? Lin. Gmel. p. 3227, n.° 16.— Brocchi, T. 2, p. 497, n.° 3.— *Solen coarctatus*, Lam. n.° 17. — M.el de Serres, (ex specim. ab ipso miss.).

Les individus fossiles du banc de Gradignan près Bordeaux sont un peu plus petits que ceux de la marne de Caunelle près Montpellier, envoyés par M. M.[1] de Serres. Je les trouve plus minces que l'espèce vivante : enfin, ils présentent quelquefois deux traces de rayons saillans vers le bord ventral. Néanmoins, je crois devoir les considérer comme *sub-analogues*, et dès lors je ne puis en faire qu'une simple variété.

? N.° 13.— S. DEPRESSUS. Nob.

Solen depressus, Risso, hist. nat. Europ. Mér. T. 4, p. 275.— Defr. Dict. sc. nat. T. 49. p. 435. (Non figuré).

Cette espèce m'est totalement inconnue : je la place ici au hazard, car la description de M. Defrance est beaucoup trop vague pour en donner une idée.

! N.° 14.— S. APPENDICULATUS. Nob.

Solen appendiculatus, Lam. Ann. du Mus. T. 7. p. 228. n.° 5. T. 12. pl. 43. fig. 4. a. b.— Desh. coq. fos. Paris. T. 1.er p. 27. n.° 4. pl. 4. fig. 5-6.

N.° 15.— S. PSEUDOTAGAL. Nob.

Je possède 3 espèces du genre Solen de Lamarck, qui appartiennent à la formation crayeuse, (couches à Sphérulites). Je les ai montrées dernièrement à M. Élie de Beaumont, qui les a regardées comme le premier exemple connu de la présence de ce genre dans la craie. Je les décrirai en détail dans mon grand ouvrage. Celle-ci a de très-grands rapports de forme avec les *S. strigilatus* et *tagal* surtout. Elle est de la craie de Royan. Je n'en ai qu'un échantillon en assez mauvais état.

N.° 16.— S. DUBIUS. Nob.

Celui-ci est de la craie de Royan et de celle du Périgord, où il est beaucoup moins rare. Il serait rigoureusement possible qu'il ne différât pas du précédent. Cependant, je les crois distincts par la position du sommet et la courbure du disque. La 2.me espèce est plus inéquilatérale que la 1.re

3.me Genre.— SOLEN.

1.re *section.* Solecurtoïdes, Nob.— *Sommets submédians.*

Obs.— Dans cette seule section, il y a toujours une barre intérieure décurrente. Les valves ont plus de hauteur proportionnelle, en général, que dans les Solens ordinaires. Enfin, la bifurcation postérieure de l'impression palléale a ses branches plus longues que dans les autres sections, ce qui prouve que les tubes sont plus longs et plus voisins de ceux des Solécurtes. On pourrait, à la rigueur, faire un genre distinct pour cette section; mais alors, pour être conséquent, il faudrait en faire deux autres pour les deux autres sections du genre Solen, qui diffèrent à peu près autant entr'elles qu'elles diffèrent de celle-ci. Le fera qui voudra : mais, à moins que mes idées ne soient considérablement modifiées, ce ne sera pas moi.

! N.o 1. — S. radiatus. Lam., n.o 19.— Enc. pl. 225, fig. 2. — *Solecurtus radiatus*, Blainv., Man. de Malac., p. 569. — Blainv. Dict. sc. nat., T. 49. p. 419.

Cette belle espèce est celle dont l'impression palléale a les branches de sa bifurcation postérieure le plus longues et le plus arquées. C'est donc celle qui se rapproche le plus des Solécurtes. Mais la base de la bifurcation n'est guère qu'à mi-distance du bord postérieur aux sommets. Son épiderme, que M. de Blâinville n'a pas eu occasion de voir, est mince et jaunâtre.

! S. N.o 2. — squama. Nob.

Solecurtus squama. Blainv. Dict. sc. nat. T. 49. p. 419. (non figuré).

Cette belle espèce, qui est encore excessivement rare dans les collections, et dont j'ai reçu plusieurs individus de Terre-Neuve, acquiert des dimensions plus fortes que celles indiquées par M. de

Blainville, qui la décrit d'ailleurs parfaitement. Mon plus grand individu a 35 lignes de long sur 16 de haut. Celui de M. de Blainville était sub-édentule par avortement. Il y a sur la valve droite, une longue dent lamellaire sub-transverse, puis une dent verticale et courte qui est reçue dans l'intervalle de deux dents pareilles sur la valve gauche.

! N.° 3. — S. Nahantensis. Nob. —

Jolie espèce, que M. Hœninghaus m'a envoyée, et qui provient de la presqu'île de Nahant, état de Massachusets. Elle est violette en dedans et en dehors, sous un épiderme d'un verd jaunâtre très-clair et légèrement iridescent surtout dans les jeunes individus qui sont d'un fauve rosâtre.

Cette espèce a une barre intérieure décurrente; elle est fort voisine de la précédente, surtout par son système de charnière. Mais elle se distingue facilement du *S. squama*, parce qu'elle est plus courte et non rostrée postérieurement, et que son bord ventral est droit et non convexe. Longueur, près de 2 pouces. Hauteur, 10 lig.

! N.° 4. — S. minimus. Lin. Gmel. p. 3227. n.° 14. — *Solecurtus minimus*, Blainv. Dict. sc. nat. T. 49. p. 420.

Je ne connais ni la coquille, ni aucune figure qui la représente. Je la place ici, à cause de sa barre intérieure décurrente.

! N.° 5. — S. legumen. Lin. Gmel. p. 3224. n.° 4. — Enc. pl. 225. fig. 3. — *Solecurtus legumen*, Blainv. Dict. sc. nat. T. 49. p. 419. — Blainv. Man. de malac. p. 569. pl. 80. fig. 1. — Desh. Dict. class. T. 15. p. 483. — *Solen. Le Molan*, Adans. Sénég. p. 258. pl. 19. fig. 3.

J'ai décrit plus haut son impression palléale, et quoiqu'en dise M. de Blainville, je lui trouve bien plus le *facies* d'un Solen que celui d'un Solécurte.

Espèces fossiles.

! N.° 6. — S. legumen. Basterot, Mém. géol. Bord. p. 97. n.° 3.

M. de Basterot le dit fossile à Bordeaux : je ne l'ai jamais vu.

! N.° 7.— S. PAPYRACEUS. Desh. coq. foss. Paris. T. 1. p. 26. n.° 3. pl. 2. fig. 18-19.

Je ne connais pas cette petite espèce, qui est rarissime ; mais sa place est fixée par sa barre intérieure décurrente.

2.me *section*. CULTELLUS, Megerle. — *Sommets un peu écartés du bord antérieur.*

! N.° 8. S. PLANUS, Lam. n.° 9.— Enc. pl. 223. fig. 5.— Blainv. Dict. sc. nat. T. 49. p. 427.— *Solen maximus*, Lin. Gmel. p. 3227. n.° 15.

Je ne connais pas la coquille. La fig. de l'Encyclopédie semble indiquer un léger rudiment de barre intérieure décurrente.

! N.° 9.— S. CULTELLUS, Lin. Gmel. p. 3224. n.° 5.— Lam. n.° 8.— Enc. pl. 223. fig. 4. a. b.— Blain. Man. de malac. p. 570. pl. 79. fig. 3.— Blainv. Dict. sc. nat. T. 49. p. 428.

! N.° 10.— S. PELLUCIDUS, Pennant, Brit. zool. T. 4. tab. 46. fig. 23. (icon. non vidi).— *Solen minutus*, Montagu.— *S. pygmæus*, Lam. n.° 6.

! N.° 11.— S. AMBIGUUS, Lam. n.° 7.— Blainv. Dict. sc. nat. T. 49. p. 428. (Figuré seulement à l'état fossile).

Je partage l'opinion de Lamarck, qui plaçait cette espèce dans sa 2.e section, tandis que M. de Blainville la met dans la section *Vagina*. J'en possède un bel individu, et je crois positif qu'elle est l'analogue vivant de l'espèce fossile de Paris qu'on a appelée *vagina*.

N. B.— M. de Blainville a reconnu que le *S. minutus* de Lamarck est une Hiatelle.

Espèces Fossiles.

! N.° 12.— S. AMBIGUUS. Lam. n.° 7.— *S. vagina*. (foss.) Lam. Ann. du Mus., T. 7. p. 423, et T. 12.

pl. 43. fig. 3.— Defr. Dict. sc. nat., T. 49. p. 433.— Desh. coq. foss. Paris, T. 1. p. 25. n.° 1. pl. 2. f. 20—21.

C'est positivement l'analogue de l'espèce vivante, ou tout au plus une légère variation, ce que je ne puis affirmer, faute de posséder l'espèce fossile; mais elle est, à coup-sûr, très-différente du vrai *vagina*, que nous avons fossile à Bordeaux. Au reste, c'est à MM. Deshayes et Defrance que ce rapprochement est dû.—

! N.° 13.— S. affinis. Sow. Min. conch. T. 1.er p. 15. tab. 3. (icon. non vidi).— Defr. Dict. sc. nat. T. 49. p. 436.—

Je place ici cette espèce, que je ne connais pas, à cause de ses rapports avec le *S. pellucidus*, dont elle paraît être sub-analogue, d'après M. Sowerby.—

! N.° 14.— S. fragilis. Lam. Ann. du Mus. T. 7. p. 428, et T. 12, pl. 43, f. 2. a. b.— *S. fragilis??* Desh. Coq. foss. Paris. T. 1. p. 26. n.° 2. pl. 4. fig. 3—4.

Ce n'est pas la différence de taille qui me fait douter de l'identité des espèces de ces deux auteurs, mais bien la différence absolue des deux figures citées. Celle de Lamarck a le bord dorsal *concave* comme le *S. cultellus*. Celle de M. Deshayes a le bord dorsal *convexe*. Il y a donc ici deux espèces toutes différentes, bien évidemment, à moins que le dessinateur de M. Deshayes ne se soit amusé à indiquer les sommets sur le bord ventral. Je m'étonne que M. Defrance et M. Deshayes lui-même n'aient pas reconnu et signalé ces différences inconciliables.

! N.° 15.— S. ventrosus. Nob.

Espèce très-petite et très-fragile, fossile du banc de Gradignan près Bordeaux. Serait-ce là le *S. legumen* de M. de Basterot? C'est possible, si cet auteur n'a vu que des échantillons dont la charnière fût brisée, car alors il aura pu croire les sommets médians, tandis qu'ils sont près du bord antérieur.

Serait-ce le *S. affinis* de Sowerby ? l'analogue du *S. pellucidus* de Pennant? Je ne le crois pas, parce que ces espèces passent pour un peu arquées : la mienne est droite, fort haute pour sa longueur, arrondie aux extrémités. Le bord dorsal est droit, le bord ventral très-bombé, d'où son nom spécifique. Ce petit Solen est fort rare, à cause de son excessive fragilité. Deux fortes dents bifides sur la valve gauche. Deux fortes dents non bifides sur la valve droite.

! N.° 16.— S. sculptus. Nob.

Belle et curieuse espèce de la craie du Périgord, excessivement alongée, droite, ressemblant un peu à une cosse de haricot commun, arrondie aux deux extrémités; la postérieure ornée, sur chaque valve, de rayons profondément sculptés qui partent du sommet. Un pareil caractère est bien rare dans les Solens. Je ne puis distinguer ni les impressions ni les dents de la charnière, mais la forme suffit pour fixer sa place.

3.me *section.*— Vagina, Megerle. — *Sommets tout-à-fait antérieurs.*

! N.° 17.— S. ensis. Lin.— Lam. n.° 5. — Blainv. l. c. etc.

L'impression palléale est tout-à-fait parallèle au bord antérieur.

! N.° 18.— S. siliqua. Lin.— Lam. n.° 4.— Blainv. l. c, etc., et *S. novacula.* Montagu, Test. Brit. p. 47. — Mat. et Rack. cat. p. 44. n.° 3.— Blainv. l. c. p. 430. (non figuré).

Les dents sont si sujettes à avorter dans le genre Solen et même à y varier de forme et de direction, qu'il est impossible de se servir de ce caractère pour limiter les espèces. Aussi, puisqu'il est le seul qui serve à distinguer le *S. novacula* du *S. siliqua*, il m'est impossible d'admettre deux espèces.

Dans le *S. siliqua*, l'impression palléale descend en ligne absolument droite du sommet au bord, et là elle se courbe *à angle droit* pour cheminer vers le côté postérieur de la coquille.

! N.° 19.— S. vaginoïdes, Lam. n.° 3.— Blainv. loc. cit. (Non figuré). Cette espèce m'est inconnue.

! N.° 20.— S. CORNEUS, Lam. n.° 2.— Blainv. loc. cit. (Non figuré). Il m'est inconnu.

! N.° 21.— S. CEYLONENSIS, Leach, Miscell. 1. p. 21. tab. 7. (icon. non vidi). — Blainv. loc. cit. p. 430. — Il m'est inconnu. M. de Blainville demande si ce ne serait pas un *S. vagina*.

! N.° 22.— S. VAGINA, Lin. Lam. n.° 1.— Blainv. loc. cit. (Exclude var. B. Lam. et Blainv.)

Dans cette espèce, il y a un pli extérieur et creux en forme de gouttière, qui répond à la convexité du bourrelet marginal intérieur du bord antérieur. (Il est possible que ce bourrelet représente la barre intérieure décurrente de la première section). L'impression palléale ne part pas du coin antérieur de l'impression musculaire antérieure. Elle part d'un point plus reculé de son bord ventral. De là, elle se dirige *obliquement* vers la partie inférieure du bord antérieur, en sorte qu'il y a une distance entre le bourrelet et l'impression palléale. Cette distance forme la base d'un triangle scalène très-aigu. L'impression palléale remonte vers les crochets, puis se dirige vers le côté postérieur de la coquille, où sa branche ventrale redescend obliquement d'une longueur égale à celle du coude antérieur. Ces détails sont minutieux sans doute, mais nécessaires pour prouver la différence spécifique du vrai *Solen vagina* et de l'espèce suivante. Une bonne figure la ferait comprendre de suite.

Le *S. vagina* se trouve dans l'Océan, dans la Méditerranée, et la 3.me var. de Lam. dans les mers des deux Indes. Je ne connais pas cette dernière. Le *S. vagina* varie beaucoup.

! N.° 23.— S. CURTUS. Nob.

Solen vagina. Var. B. Lam.— Encycl. pl. 222. fig. 1. a. b. c. (C'est la seule qui soit figurée dans cet ouvrage. Le vrai *S. vagina* ne l'est pas.)

J'ai reçu, dans mon enfance, deux individus de cette espèce, de Cette : je n'en ai conservé qu'un. Son test est d'un violet clair en dedans, d'un fauve rosâtre en dehors, (comme le *Cytherea chione*). Elle est courte et un peu plus haute proportionnellement que le vrai *S. vagina*. Comme celui-ci, elle a une dent sur chaque

valve, et un bourrelet intérieur au bord antérieur; mais il n'y a pas, à l'extérieur, de sillon creux qui réponde à celui-ci. Le caractère réellement important existe dans l'impression palléale qui, au lieu de partir d'un point plus reculé de l'impression musculaire antérieure, comme dans le *S. vagina*, part de son coin antérieur, et descend en droite ligne en côtoyant étroitement le bourrelet, sans laisser entr'elle et lui le triangle scalène qu'on remarque dans le S. *vagina*. Dans le reste de son étendue, elle est conformée de la même manière dans les deux espèces. Enfin, dans le *S. curtus*, le bord postérieur de la coquille est presqu'arrondi, et non pas manifestement tronqué. La figure citée de l'Encyclopédie rend assez bien ces divers détails.

Espèces fossiles.

! N.° 24. — S. VAGINA. Var. A. Lam.— Blainv. — Brocchi? T. 2. p. 496. n.° 1.— Basterot, Mém. géol. Bord. p. 97. n.° 1. —

Celui-ci a exactement tous les caractères que j'ai assignés au vrai *S. vagina*, mais il est un peu plus mince. Ce serait tout au plus une légère variation. Il est fossile de Saucats, près Bordeaux, commun, mais très-fragile.

! N.° 25. — S. SILIQUA. Lin.— Lam.— Blainv. etc.— Marcel de Serres, géogn. p. 151.

Fossile de Banyuls-les-Aspres, d'où il m'a été envoyé par M. Farines. Les échantillons sont assez grands, mais toujours brisés.

! N.° 26.— S.........

Petite espèce de Banyuls-les-Aspres, reçue avec la précédente. Elle est si légèrement courbe qu'elle semble exactement intermédiaire, sous ce rapport, aux *S. siliqua* et *ensis*. Elle me paraît différer de l'un et de l'autre par un petit sillon creux au côté antérieur de chaque valve. Mais ne pouvant examiner ses caractères intérieurs, je n'ose ni assurer que ce soit réellement une espèce distincte, ni lui imposer un nom.

! N.° 27. — S. ENSIS. Lam.— Blainv.— Brocchi, T. 2. p. 497. n.° 2.— Defr. Dict. sc. nat. T. 49. p. 435.—

Fossile du banc de Gradignau, près de Bordeaux. Je ne l'y ai trouvé que très-petit et d'une excessive fragilité.

Nota. Je regrette qu'il me soit impossible en ce moment de joindre des figures au mémoire qu'on vient de lire. Elles auraient abrégé les descriptions en les rendant bien plus claires. Je figurerai les espèces fossiles dans mon ouvrage général, et quant aux espèces vivantes sur lesquelles portent spécialement mes observations, elles sont heureusement très-communes dans les collections. J'espère donc que chacun pourra, sans peine, s'assurer de la vérité des faits que je viens d'énoncer.

Bordeaux, 27 Janvier 1832.

Ch. Des Moulins.

MAMMALOGIE.

X. *De la* Licorne ; *par M.* J.-F. Laterrade, *Directeur.*

Il y a déjà quelque temps, car c'est dans la séance du 8 Juillet 1826, que j'eus l'honneur de vous présenter une notice en réfutation de la non-existence de la Licorne. Cette notice a été insérée dans vos Actes. (Bul. d'hist. nat. de la Soc. Linn. de Bordeaux, tome I, p. 89. Année 1826).

Depuis cette époque, j'ai recueilli deux observations qui viennent à l'appui de l'opinion que j'ai émise dans ma notice. J'ai cru devoir les recueillir pour vous en faire part. Les voici :

1.° Un marin a dit à l'un de vos correspondans, mon fils Théophile, qu'il avait vu sur les côtes de Madagascar, un quadrupède plus gros que l'âne et plus petit que le cheval, qui avait sur la tête une corne plus longue que la jambe d'un homme. J'ai cru devoir me servir à peu près des expressions de cet homme pour ne rien ôter à leur simplicité.

2.° M. Bruguière, évêque de Capse, écrit de Bangkok

(Royaume de Siam), en 1829, à M. Bousquet, vicaire-général d'Aire (1), qui lui avait demandé quelques notions sur le pays où ce prélat se trouvait alors :

«........ Je suis témoin oculaire du plus grand nombre des faits que renferme cette relation » :

« On trouve encore dans ces bois (aux environs de Chantobon), la gazelle, le bouc et le taureau sauvage, le buffle, l'ours. Il y a deux espèces d'ours : celui de la prèmière espèce, etc. Il y a aussi des sangliers, des rhinocéros et des licornes. Le rhinocéros est après l'éléphant le plus gros et le plus fort de tous les quadrupèdes ; sa tête est semblable à celle du cochon, elle est armée de deux cornes, dont l'une est placée presque à l'extrémité de son nez ; il en a une beaucoup plus petite que l'autre. La licorne, s'il faut en juger par la tête que les chasseurs apportèrent à Ruang, il y a quelque temps, est beaucoup plus grosse qu'un bœuf : elle diffère du rhinocéros par sa forme et par la manière dont sa corne est placée ; elle est sur le front et se dirige en haut. Cet animal court toujours en ligne droite, la roideur de son cou et de tout son corps ne lui permet guère de se tourner par côté ; il peut même difficilement s'arrêter quand il a pris l'élan ; il renverse avec sa corne ou coupe avec les dents les arbres de médiocre grosseur qui gènent son passage. Ainsi la licorne n'est pas un animal fabuleux ».

Présenté à la Société Linnéenne, dans sa séance du 18 Novembre 1831.

J. F. LATERRADE.

---

(1) Annales de l'Association de la Foi. Recueil périodique. Tome 5, page 63. An 1831.

CH. DES MOULINS,
Prés. de la Soc., Editeur responsable.

Legrand del.

Litho. de Gaulon rue S. Remi N.° 30.

Geastrum coliforme. Pers.

Encyclopedia of plants N.° 16,513.

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 27. — 15 MAI 1832.

BOTANIQUE.

XI. GEASTRUM COLIFORME ; (*Encyclopedia of plants*, N.° 16513).

Genus GEASTRUM. *Peridium duplex : exterius discretum ; interius membranaceum, ostiolatum ; sporidia floccis imposita (sessilia).* Fries, systema orbis vegetabilis, p. 138.

Species, G. COLIFORME. *Peridium exterius multifidum ; pedunculi numerosi, peridium interius polyostiolatum.* (Enc. of plants).

Explication de la planche.

N.° 1. Individu jeune.
N.° 2. Individu adulte.
N.° 3. Coupe perpendiculaire.

DESCRIPTION.

Péridium double. L'extérieur coriace, brun, se déchirant en six ou huit lanières, se recourbant sur elles-mêmes et servant de pied au péridium interne ; séparé du péridium

externe par 4 à 12 pédicelles de même consistance que le péridium externe, de 1 $^1/_2$ à 2 lignes de longueur; plusieurs paraissent soudés ensemble par une légère membrane. Péridium interne membraneux, globuleux, sphérique, légèrement elliptique, brunâtre; 5 à 20 ostioles arrondies, d'une ligne à une ligne et demie de diamètre, répandues à la face supérieure et dont les bords proéminents sont munis de cils extrêmement délicats dont la plupart sont caducs.

Dans l'intérieur du péridium interne on trouve des filets qui paraissent correspondre aux pédicelles externes déjà cités. Ils sont en même nombre, et lorsque les pédicelles sont soudés, les filets le sont également. Ils se divisent vers le tiers de leur hauteur en deux branches égales qui elles-mêmes se sub-divisent de la même manière sans cependant s'attacher à la partie supérieure du péridium et même sans y atteindre entièrement. Ces prolongemens des pédicelles sont filamenteux, composés de réseaux très-déliés, entre-croisés, se déchirant difficilement et semblant servir de supports aux sporidies qui sont placées dans des filamens cotonneux qui garnissent tout l'intérieur du péridium qui est d'une couleur beaucoup plus foncée que l'extérieur.

Dans quelques individus on remarque, sur les parois internes du péridium externe, un reste d'enveloppe qui paraît appartenir à une volve intermédiaire.

Parmi les plantes connues et bien déterminées, il en est quelques-unes qui méritent de fixer spécialement l'attention des botanistes et des amateurs. Ce sont celles que l'on ne rencontre que rarement et qui sont nouvelles pour une flore d'une assez grande étendue. Tel est le *Geastrum coliforme*, qui n'est pas dans la Flore Française, et que

j'ai rapporté d'une excursion que je fis le 11 Février 1830 dans la commune de Caudéran (Gironde) à une petite lieue de Bordeaux.

Je m'empressai de communiquer ce *Geastrum* à mes honorables collègues de la Société Linnéenne, notamment à M. Legrand qui s'occupe spécialement de cryptogamie, qui a bien voulu faire la description de ce champignon et le dessin que j'en publie aujourd'hui et qui sort des presses lithographiques de M. Gaulon.

Ce champignon qui est representé sur la planche, dans sa grandeur naturelle, croît dans les terrains sablonneux et ombragés. Je n'en ai laissé cueillir que sept à huit individus.

Cet article destiné aux *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, ne pouvant y être inséré au moment où je le rédigeai, je le publiai le 1.er Juillet 1830, dans l'*Ami des Champs*, journal d'Agriculture et de Botanique du département de la Gironde, Tome VIII, p. 211. Aujourd'hui, je rétablis pour ainsi dire ce même article dans les *Actes*, en y ajoutant les observations suivantes :

Le *Geastrum coliforme* de Persoon, synops., meth. plant., p. 131, n.º 1 (qui est le nôtre), est cité dans l'Encyclopédie méthodique, sous le nom de *Lycoperdon coliforme*, Vesce-loup en quenouille, 25.e espèce du genre, comme croissant en Angleterre, sur les gazons, dans les bois.

C'est donc avec raison que nous avons mentionné, dans l'article publié en Juillet 1830, cette espèce comme nouvelle pour la France.

Depuis cette publication, elle a été placée dans le *Botanicon Gallicum* de M. Duby, *pars* 2.a, p. 853, sous la dénomination de *Myriostoma coliforme*, Desv., et

indiquée dans les lieux sablonneux aux environs de Bordeaux, où il paraît que M. Bory de Saint-Vincent l'a aussi trouvée.

C'est le *Lycoperdon coliforme* de Dicks. crypt., T. 3, fig. 4.

22 *Mars* 1832.

J.-F. Laterrade.

ZOOLOGIE.

ENTOMOLOGIE.

XII. Observations *sur le cri du* Sphinx Atropos *ou* Tête de Mort ; *par M.* Tremeau de Rochebrune, *correspondant.*

Le cri du *Sphinx atropos* ou *tête de mort* avait depuis long-temps fixé l'attention des naturalistes. Réaumur l'attribuait au frottement de la trompe contre les palpes ; Lorey, ancien chirurgien des armées, à l'air qui s'échappe par la trachée qui existe aux deux côtés de l'abdomen. Selon M. le D.r Passerini, conservateur du Muséum d'histoire naturelle à Florence, le cri que fait entendre ce Sphinx, sort de l'intérieur de la tête, c'est-à-dire d'une cavité qui communique avec le faux-conduit de la trompe, à laquelle sont placés des muscles qui s'abaissent et s'élèvent successivement, de manière que le premier mouvement fait entrer l'air dans cette cavité et l'autre l'en fait sortir.

Les expériences que j'ai faites pour vérifier les observations de Réaumur, de Lorey et de M. Passerini, m'ayant conduit à adopter une opinion différente de celles qui ont été émises par ces trois auteurs, sur la cause du cri du *Sphinx atropos*, je crois devoir les faire connaître, afin

que les zoologistes puissent être fixés sur la partie organique qui produit le cri singulier du papillon dont il s'agit.

1.° Je tourmentai un Sphinx vivant pour lui faire rendre son cri. La trompe était immobile : je la lui étendis pour qu'il n'y eût aucun frottement contre les palpes ; le cri continua à se faire entendre.

2.° Je fermai exactement la trachée d'un Sphinx avec de la cire molle : le cri continua avec la même force.

3.° J'enfonçai une épingle dans la tête et au-dessous de la trompe d'un autre Sphinx ; le cri cessa tout-à-coup.

4.° Après avoir enlevé le sinciput d'un autre Sphinx vivant, je vis le jeu des muscles qui s'élevaient et s'abaissaient à chaque cri. Je les paralysai avec un instrument tranchant ; le cri cessa aussitôt. L'intérieur de la tête m'offrit, de chaque côté, deux petits corps cornés, transparents, de forme alongée, ayant dans le milieu de leur longueur une forte crête sur la partie convexe.

5.° Une chrysalide d'*atropos* que je tirai de la terre quelques instans avant la naissance du papillon, ayant fait entendre un petit cri assez faible lorsque je la pressai entre les doigts, je pensai que ce cri ne pouvait être produit ni par le frottement de la trompe contre les palpes (car ces organes ainsi que je l'ai observé sur le papillon au moment où il éclot, sont étendues sur la poitrine entre la première paire de pattes et restent assez long-temps dans cette position après la sortie de la chrysalide), ni par l'air qui s'échappe par la trachée, ni par celui qui est chassé de la cavité qui communique avec le faux-conduit de la trompe, (puisque l'insecte ne peut aspirer qu'une très-faible quantité d'air et que les stigmates qui, dans les premiers jours de la métamorphose, lui sont nécessaires, se ferment successivement de bas en haut, de manière qu'il ne reste que les derniers qui lui suffisent ; et qu'enfin l'appareil res-

piratoire n'a aucune communication avec la trompe) ; mais par l'action des muscles sur les deux corps cornés dont j'ai parlé.

Le cri du Sphinx *tête de mort* ne me paraît pas produit par l'air chassé de l'intérieur de la tête, parce que la trompe, roulée sur elle-même, ne laisse dans cette position que très-peu ou point de passage à l'air, et que malgré qu'elle soit fortement comprimée, le cri continue. On peut faire cesser le cri et paralyser les muscles en introduisant une épingle horizontalement et au-dessous de la trompe, ce qui annoncerait aussi que ces muscles, dans leur mouvement d'ascension et d'abaissement, occupent toute la cavité de la tête, et que leur emploi n'est point de faire entrer et chasser l'air, mais d'agir sur un corps particulier propre à rendre un son.

Les corps cornés qui se trouvent dans l'intérieur et aux deux côtés de la tête du *Sphinx atropos* sont-ils un attribut du mâle, comme les timbales dont sont pourvus les orthoptères mâles ? c'est ce que je serais porté à croire, mais que je me propose de vérifier par de nouvelles observations.

La chenille du Sphinx *tête de mort* fait entendre, lorsqu'on l'irrite, un cri léger que je crois venir de la tête, et non du frottement des mandibules l'une contre l'autre, comme on pourrait le croire ; car ce cri n'a point cessé quoique j'eûsse écarté les mandibules. Une seule chenille, que je réservais pour en obtenir un papillon destiné à continuer mes observations, ne m'a pas permis de pousser plus loin mes recherches.

Angoulême, 8 *Mars* 1832.

A. Tremeau de Rochebrune.

MALACOLOGIE.

XIII. Note *sur l'épiphragme du* Planorbis leucostoma.

Ainsi que je l'ai fait connaître dans mon catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Gironde (voir le Bulletin de la Soc. Lin. de Bord., T. II, pag. 39 et suiv.), c'est à M. Du Rieu de Maisonneuve que nous devons la découverte, dans ce département, du *Planorbis leucostoma*, Millet. Parmi les individus recueillis par mon savant et laborieux ami, j'en distinguai un certain nombre qui avaient leur coquille fermée par un épiphragme. Cette circonstance, si insolite chez les Mollusques aquatiques, me parut mériter d'être mentionnée; néanmoins, je ne le fis, dans ce même catalogue, qu'avec l'expression du doute, parce que je n'étais pas encore parfaitement assuré de la nature réelle de la cloison qui fermait la coquille. (loc. cit., p. 58).—

Récemment, dans un mémoire sur les moyens d'empêcher la corruption de l'eau où l'on conserve des animaux vivans (voir les Actes de la Soc. Linn. de Bord., T. IV. p. 257 et suiv.), j'ai fait mention d'une observation qui m'a paru de nature à établir la nature réelle de la cloison dont il s'agit. Je l'ai donc considérée comme un véritable épiphragme, et j'ai hazardé quelques conjectures sur le but de son existence dans certaines espèces tandis qu'il manque chez d'autres. (loc. cit. p. 263, en note).—

Ces conjectures me paraissent aujourd'hui pleinement confirmées par les détails suivans.—

M. Du Rieu de Maisonneuve, aussi heureux qu'infatigable dans ses recherches, a retrouvé le *Planorbis leucostoma* dans un fossé du bois de Burée, près Ribérac, département de la Dordogne. Ce fossé était à sec, à sa connais-

sance, depuis 6 à 9 mois, et c'est sous les feuilles mortes et humides, parmi les détritus qui tapissent le fond du fossé, qu'il trouva les Planorbes *vivans*, mais tous barricadés par un épiphragme. C'était pendant l'automne, et le fossé ne devait se remplir d'eau que pendant les pluies de l'hiver.

Le 15 de ce mois (Avril 1831), j'ai reçu de M. Du Rieu la lettre dont je transcris ici un extrait :

» Il y a environ un mois, lors de la réception de votre » dernière lettre, dans laquelle vous me fesiez connaître » le dénuement où vous étiez de *Planorbis leucostoma*, j'entrepris sur le champ un voyage à Burée et » traversai le bois dans lequel se trouve le fossé qui en renferme. Les grandes pluies du commencement de Mars » l'avaient humecté, mais cependant il ne contenait point » d'eau. Les Planorbes *se promenaient sur la terre humide des parois du fossé* (1). Je vous en envoie une » petite provision. Lorsque je les ai recueillis, aucun d'eux » n'avait d'épiphragme, mais à présent ils en ont tous. *Je* » *le leur ai fait pousser* en les mettant dans un plat *sans* » *eau* où il y avait quelques feuilles pour les tenir au frais. » Ainsi je ne doute pas qu'ils ne soient vivans quand ils » vous parviendront. J'ai revu le fossé ce matin ; il est complettement desséché (13 Avril) ; il n'aura un peu d'eau » que vers la fin de Décembre, et pour la conserver seulement un petit nombre de jours. D'ici là, les Planorbes » vont vivre tranquillement sous la croûte de feuilles mortes » qui tapissent le fond du fossé ».

Les Planorbes qui accompagnaient cette lettre étaient enveloppés dans du papier gris bien sec, entouré lui-même de mousse sèche. En regardant la coquille à contre-jour,

(1) Ce fait est entièrement nouveau dans l'histoire du genre.

Neritopsis. Moniliformis. Grat.

A. T. Rochebrune del.[in] Lith de Gualon.

1. Corps corné de l'intérieur de la tête du Sphinx Atropos ou Tête de Mort.

2. Le même grossi au microscope.

on voyait, au centre du tortillon, la couleur purpurine, vive et limpide, qui indiquait l'état de vie de l'animal. J'en mis deux dans un flacon plein d'eau et de jeunes conferves et lentilles d'eau; le lendemain matin, ils parcouraient le flacon en tous sens, et je les conserverai probablement jusqu'à l'an prochain.

Huit jours après, je mis dans le même flacon les individus qui me restaient, et que j'avais laissés dans mon cabinet, sans feuilles fraiches pour les protéger, et simplement posés dans une boîte de carton sans couvercle. Presque tous sont revenus comme les premiers; l'un d'eux même avait l'ouverture de sa coquille toute brisée. Les autres avaient sans doute été tués par cette exposition trop prolongée à l'influence d'un air sec.

Le 29 Avril, j'ai posé sur une plaque de verre, à l'air libre, dans mon cabinet, un *Pl. leucostoma* et un *Pl. spirorbis* bien vivans et sortant de l'eau. Le lendemain, ils s'étaient retirés très-profondément dans leur coquille, mais sans construire d'épiphragme : la sécheresse de l'air les avaient saisis : ils seraient certainement morts si je ne les eûsse pas remis dans l'eau.

Ces divers faits m'ont paru assez intéressans pour être portés à la connaissance des malacologistes.

Bordeaux, 30 *Avril* 1831.

Ch. Des Moulins.

CONCHYLIOLOGIE.

XIV. Description *d'un genre nouveau de coquille, appelé* Néritopside; *par M.* Grateloup, *membre honoraire.*

En étudiant dernièrement les Monodontes fossiles des environs de Dax, je fus frappé des caractères singuliers

que m'offrit une coquille qui avait été jusqu'ici regardée comme l'analogue de la Monodonte canalifère de Lamarck, et à laquelle je trouvai de grands rapports avec les Nérites sillonnées.

Afin de m'assurer de la véritable détermination, mon empressement fut de recourir aux lumières de mon honorable et obligeant ami M. Ch. Des Moulins, qui pensa que des caractères aussi étranges devaient la faire séparer des Monodontes et même du genre Nérite, dans lequel, à la rigueur, cette coquille aurait pu être en quelque sorte ramenée. Pour éluder tout embarras, ce savant m'engagea à créer un genre et à lui donner le nom de *Neritopsis* (1), à raison de sa ressemblance avec les Nérites.

Ne pouvant rien faire de mieux que de suivre les conseils d'un conchyliologue aussi éclairé, je vais donner la description de ce genre nouveau, ainsi que de l'espèce fossile qui en est le type, tout en rendant compte des motifs détaillés de son établissement.

GENRE NOUVEAU.

NÉRITOPSIDE. — *NERITOPSIS.*

Caractères.

Testa sub-globosa, solida, neritoïdea, spirâ brevi. Apertura patula, integra, sub-rotunda; columella arcuata medio latè emarginata, supernè in canalem brevem desinens; labrum dilatatum, acutum. Rima umbilicalis. Operculum?

Coquille sub-globuleuse, solide, de forme néritoïde, à spire peu élevée. Ouverture évasée, entière, sub-arrondie; la columelle arquée, ayant au milieu une assez large

(1) Du grec *opsis*, et du latin *Nerita*.

échancrure, et se terminant supérieurement en un canal court; le bord droit dilaté, tranchant. Une fente ombilicale. Un opercule?

Observations.

La coquille qui sert à instituer le genre que je propose est très-voisine des Nérites, ainsi que je viens de l'énoncer. A sa forme extérieure et vue surtout par le dos, il serait difficile de ne point la rapporter de suite à ce genre. Elle s'en éloigne cependant par des caractères assez tranchés, tirés de son ouverture. Son bord gauche ou columellaire n'est nullement septiforme comme dans les Nérites : il est au contraire très-arqué et continu inférieurement avec le bord droit, ce qui donne à l'ouverture une forme sub-arrondie, tandis que celle des Nérites est essentiellement semi-lunaire. En outre, les caractères propres à ce nouveau genre, sont 1.° l'existence d'une assez large échancrure en forme de sinus, située au milieu du bord columellaire; 2.° celle d'une sorte de petite troncature ou renflement qu'on observe au sommet du même bord à sa jonction avec la lèvre droite, ce qui donne à cette portion de la bouche l'apparence d'un petit canal, circonstance qui n'a point lieu dans les Nérites.

La Néritopside offre aussi des rapports avec quelques Monodontes et certains *Turbo* globuleux. Néanmoins ce n'est pas une Monodonte, car la columelle, bien qu'elle soit arquée, n'est nullement tronquée à la base et ne présente aucune saillie dentiforme. Ce ne peut être non plus un *Turbo,* puisque son ouverture n'est pas complettement ronde et que ses bords ne sont pas du tout désunis supérieurement.

Il y aurait peut-être encore un léger rapprochement à établir entre ce genre et ceux des Natices ou des Ampullaires, si l'on n'avait égard qu'à l'ampleur et à la forme arrondie de

son ouverture, à la réunion de ses bords, à la trace d'un ombilic ; mais ces caractères sont d'une faible valeur, eu égard à ceux tirés de la columelle, lesquels sont tout-à-fait étrangers aux Natices et aux Ampullaires décrites.

Ces différentes considérations conduisent à faire présumer que le Mollusque gastéropode qui habitait cette coquille devait nécessairement offrir des différences d'organisation qui l'éloigneraient un peu de l'animal des Nérites, en le rapprochant en même temps de celui des Natices ou des Ampullaires.

En effet si l'on refléchit à l'épaisseur du test, à sa forme subglobuleuse et spirale, à l'évasement de sa bouche, il est aisé de juger que l'animal devait être globuleux, spiral, muni d'une tête assez large et surtout pourvu d'un pied robuste, rond ou ovale.

L'échancrure particulière de la columelle permet de penser aussi qu'elle pourrait être le résultat d'une forte impression musculaire dépendante probablement d'attaches très-solides d'un opercule épais et arrondi.

En définitif, s'il est rationnel de conclure que le genre Néritopside appartient à la classe des Gastéropodes de Cuvier (*Trachélipodes*, de Lamarck), ordre des Pectinibranches, et à la famille des Trochoïdes de la classification de M. Rang, ne conviendrait-il pas de le placer de suite après le genre Nérite, immédiatement avant les Ampullaires, ou bien si l'on suit la méthode de Lamarck, de le ranger entre les Nérites et les Natices ? Dans la supposition où ce genre serait maintenu, j'abandonne cette question à des naturalistes plus versés que je ne le suis dans cette branche de la zoologie.

Maintenant, je vais passer à la description de l'espèce de Néritopside de Dax.

Espèce.

Néritopside moniliforme. *Neritopsis moniliformis*, Nobis.

Olim *Monodonta canalifera*, fossilis. Nob.— Affinis *Neritæ Acherontis*, Brong. Vic. p. 60. pl. 2. fig. 13. a. b.— N.° 411 du cabinet d'hist. nat. de Dax.

N. Testâ crassâ, ætate imperforatâ, transversim sulcato-cinguliferâ; sulcis æqualibus, tenuiter lamellosis; cingulis confertis, moniliformibus; labro elevato, marginato, ad marginem plicato, intùs striato.

Description.

Cette charmante coquille, confondue pendant long-temps dans les collections avec la Monodonte canalifère de Lamarck, (figurée dans l'encycl. pl. 447. fig. 5), et qui a bien plus d'analogies avec certaines Nérites sillonnées (Vid. Lister, conchyl. tab. 597, fig. 9, 10), varie de grandeur, mais conserve dans ses moindres dimensions les caractères génériques déjà signalés; son test est constamment épais, composé de deux couches dissemblables, dont l'extérieure est comme *cornée*, de forme sub-globuleuse, mais surtout remarquable par de nombreux sillons transverses très-finement lamelleux et par des cordons parallèles, rapprochés, symétriques et élégamment granulés; les granulations sont contigues, arrondies et lisses au sommet. On compte de 20 à 22 cordons au grand tour de spire dans les plus grands individus, et 14 à 15 dans les plus petits. L'ouverture de la coquille est grande, évasée, entière, ovale, presque arrondie. L'échancrure columellaire a près de deux lignes de large dans les individus qui ont près d'un pouce de hauteur, et environ une ligne dans les médiocres. La lèvre externe est élevée, plissée sur ses bords, tranchante, intérieurement marginée, lisse et légèrement striée. On aper-

çoit dans les jeunes individus les traces d'un ombilic peu profond ; il s'efface entièrement avec l'âge. La spire, quoique courte, est proéminente, à sommet obtus.

3 tours ½ de spire.

Hauteur des plus grands individus, 1 pouce à 11 lign.

Grand diamètre transversal......... idem.

Hauteur de l'ouverture, 8 à 9 lignes.

Son diamètre, 7 à 8 lignes.

Épaisseur du test dans les plus grands individus, près d'une ligne.

Local. Fossile à Dax, dans les couches moyennes de calcaire marin tertiaire friable (calcaire moëllon, falun) de la commune de Saint-Paul : au moulin de Cabanes, à Mandillot ; au Mainot, quartier de Castetcrabe, à quelques minutes du fleuve de l'Adour ; à Vielle, dans les sables marins fossiles jaunes. CC.

Se trouve également dans le falun coquillier de Martillac près de Bordeaux. (M. Des Moul.).

Remarques.

Cette coquille a de la ressemblance avec la Nérite de l'Achéron, décrite par M. Al. Brongniart, qui a été trouvée à Ronca dans le Vicentin. Elle en diffère pourtant en ce qu'elle ne présente point le caractère essentiel du genre Néritopside, et c'est une vraie Nérite sillonnée et granulée.

M. Charles des Moulins possède dans sa riche collection une coquille marine, vivante, exotique, qu'on prendrait volontiers pour une Natice, et qui cependant se rapproche davantage de l'espèce que je viens de décrire. Elle en diffère néanmoins en ce que son test est beaucoup plus mince et que sa surface est presque lisse ou faiblement striée. La columelle est arquée comme dans notre coquille ; mais en place de l'échancrure qui constitue un des principaux carac-

tères du genre Néritopsis, elle offre une assez forte dépression sur le milieu. Cette impression peut-elle être regardée comme l'équivalent de l'échancrure dont-il s'agit? Du reste, cette espèce vivante, qu'il est assez difficile de classer, soit parmi les Nérites, soit parmi les Natices, ne devrait-elle pas préférablement rentrer dans le genre que j'ai établi? Ce serait assez l'opinion de M. Des Moulins, et on connait toute sa sévérité dans les déterminations conchyliologiques. Alors, sur ce rapprochement, le rang que j'ai assigné à mon nouveau genre se trouverait plus rationnellement étayé, puisque cette nouvelle espèce présente plus d'analogies avec les Natices que celle de nos terrains, laquelle à son tour a bien plus de rapport avec les Nérites.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. Néritopside moniliforme, de grandeur naturelle, vue du côté de l'ouverture.

Fig. 2. La même coquille vue par derrière.

Fig. 3. Un fragment grossi pour montrer les lamelles des sillons et les tubercules arrondis des cordons intermédiaires.

21 *Mars*, 1832.

Grateloup.

XV. Tableau (suite du) *des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires* (Faluns) *des environs de Dax, dans le département des Landes; par M.* Grateloup, *membre honoraire.*

4.me Article.— 16 *Mars* 1832.

Ordre III (suite de l'). *TRACHÉLIPODES.*

I. Turbinacés.

Coquilles conoïdes ou turriculées, à ouverture arrondie ou oblongue, non évasée, ayant les bords désunis.

(*Coquilles marines, operculées*).

Genre XXXV.— *SOLARIUM.* — CADRAN. (Lam.).

Caract. Coq. orbiculaire, en cône déprimé, à ombilic ouvert, crénulé ou denté sur le bord interne des tours de spire. Ouverture presque quadrangulaire. Columelle nulle.

Genre XXXVI.— *ROTELLA.*— ROULETTE. (Lam.).

Caract. Coq. orbiculaire; luisante, à spire très-aplatie; sub-conoïde; à face inférieure convexe et calleuse. Ouverture semi-ronde.

(*Genre Hélicine.* Deshayes).

Genre XXXVII.— *TROCHUS.*— TROQUE. (Lin.).

Caract. Coq. conique, à spire élevée; quelquefois surbaissée; à pourtour plus ou moins anguleux, souvent mince et tranchant. Ouverture déprimée transversalement; à bords désunis supérieurement. Columelle arquée, plus ou moins saillante à sa base. Un opercule.

(*Limaçons à bouche aplatie.* Lin.).

Obs. Ces Coquilles sont la plupart nacrées à l'état vivant et à l'état fossile : plusieurs offrent des côtes longitudinales;

ce qui les distingue des Turbos. La base est ordinairement plate ou concave, rarement convexe.

Genre XXXVIII.— *MONODONTA.*— MONODONTE. (Lam.).

Caract. Coq. ovale ou conoïde. Ouverture entière, arrondie, à bords désunis supérieurement. Columelle arquée, tronquée à sa base, formant dans l'ouverture une saillie dentiforme. Un opercule.

Genre XXXIX.— *TURBO.*— TURBO. (Lin.).

Caract. Coq. conoïde ou sub-turriculée, solide, à pourtour arrondi et jamais comprimé ni tranchant. Ouverture entière, arrondie, à bords désunis supérieurement. Columelle arquée, aplatie, sans troncature à sa base ni saillie dentiforme. Un opercule.

(*Limaçons à bouche ronde, nacrés.* Lin.)

Genre XL.— *PLANAXIS.*— PLANAXE. (Lam.).

Caract. Coq. ovale, conique, solide. Ouverture ovale, un peu plus longue que large. Columelle aplatie et tronquée à sa base, séparée du bord droit par un sinus étroit; face intérieure du bord droit sillonnée ou rayée, et une callosité courante sous son sommet.

(*Coquilles petites, sillonnées transversalement*).

Genre XLI.— *PHASIANELLA.*— PHASIANELLE. (Lam.)

Caract. Coq. ovale ou conique, solide. Ouverture entière, ovale, plus longue que large, à bords désunis supérieurement : le bord droit tranchant, non réfléchi. Columelle lisse, comprimée, atténuée à sa base. Un opercule.

(*Coquilles la plupart lisses et brillantes*).

Genre XLII.— *TURRITELLA*.— TURRITELLE.

(Lam.).

Caract. Coq. turriculée, non nacrée. Ouverture arrondie, entière, ayant les bords désunis supérieurement : le bord droit muni d'un sinus. Un opercule.

(*Coquilles la plupart munies de stries ou de carènes transverses*).

I. *Turbinacés.*

Genre. XXXV.— *SOLARIUM*.— CADRAN.

§. *Lævigatæ*.

176.— Solarium carocollatum. C. carocollé.— Lam. An. s. vert. t. 7. p. 6. n.° 7. fossil.— De Bast. foss. Bord. p. 34. n.° 1. pl. 1. fig. 12.— Defrance, Dict. sc. nat. t. 55. p. 487.

S. Testâ orbiculato-conoïdeâ, depressâ, transversè sulcosâ, longitudinaliter striatâ; anfractibus crenulatis, ultimo acutè angulato vel ad periphæriam bisulcato; umbilico pervio, crenis crassis obvallato.

Cette espèce varie dans sa grandeur.

Hauteur : 3 à 8 lignes.

Diamètre transversal : 6 à 14 lignes.

Loc. Les faluns jaunes de Saint-Paul, *CC.*; les faluns argileux bleus de Saint-Jean de Marsac, de Saubrigues, près Dax. *C.*

Se trouve aux environs de Bordeaux.

Var. *b*. Testâ sub-granulosâ.— An Solarium variegatum? Lam. n.° 6.— Solar. umbrosum? Brocc. pl. 2. fig. 12.

Loc. Faluns jaunes sablonneux de Tuco et de Labernadère, à Saint-Paul, aux environs de Dax. *R.*

Var. *c*. Testâ majore, sulcosâ.

Loc. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R*.

177. Solarium patulum. C. évasé.— Lam. 7. p. 5. (foss). n.° 1.— Velins du mus. n.° 15. fig. 9.— Ann. du mus. t. 4. p. 53. n.° 1. et tome 8. pl. 35. fig. 3.— Sowerb. miner. conch. pl. 11.— Encycl. pl. 446. fig. 4.— Defrance, Dict. sc. nat. 55. p. 485.

S. Testâ orbiculato-convexâ, anfractibus planulatis, sublævibus; umbilico magno, patulo.

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Faluns jaunes de Saint-Paul.

Se trouve à Parnes, à Grignon (Oise), à Highgate en Angleterre.

178. Solarium conoïdeum. *C. conoïde*, Nob.

S. Testâ orbiculato-conoïdeâ, subtùs lente radiatìm striatâ; ultimo anfractu ad angulum unisulcato; sulco profundo; anfractibus supremis versùs suturam granulosis; umbilico pervio, crenulato.

Hauteur : 3 à 4 lignes.
Diamètre : 4 à 6 lignes.

Loc. Faluns jaunes arénacés de St-Paul. *R*.

179. Solarium sulcatum. *C. sillonné*.— Lam., loc. cit., n.° 2.— Ann. Mus., n.° 2.— Defrance, dict. sc. nat., 55, p. 485.

S. Testâ orbiculato-convexâ, subtùs radiatìm sulcatâ; anfractibus lævibus margine bisulcatis; umbilico mediocri fornicato (*Lam*.)

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Faluns de Saint-Paul, au Mainot. *R*.

Grignon (Seine-et-Oise).

§. II. *Granosæ*.

180. Solarium delphinulum. *C. Dauphinule*. Nob.

S. Testâ orbiculato-conoïdeâ, undiquè granulosâ; umbilico profundo, patulo, eleganter crenulato.

Hauteur : 5 lignes.

Diamètre : 7 lignes.

Loc. Faluns jaunes, arénacés, de Cabanes à St-Paul. *R*.

181. Solarium canaliculatum. *C. canaliculé*.— Lam., l. c., p. 5, n.° 3 (fossil.) — Id. Ann. Mus., n.° 3, p. 104.— *Turbo*, Brand. foss. Hant., p. 10, t. 1, fig. 7-8.— *Trochus canaliculatus*, Brocc. 2, p. 359, n.° 14.— Soldani, sag. tab. 10, fig. 61. H. I. (*mala*).

S. Testâ orbiculato-convexâ, suprà infràque sulcis transversis granosis sculptâ; umbilico crenato ad latera canaliculato. (*Lam*.)

Loc. Faluns de St-Paul. *R*.— Se trouve à Grignon, (*Lam*); dans le Plaisantin (*Brocc*.); aux environs de Montpellier, (*Marcel de Serres*); à Hauteville, à Betz, à Acy, (Oise).

182. Solenarium plicatum. *C. plissé*.— Lam., loc. cit., p. 5, n.° 4 (fossil.)— Id. Ann. Mus. 4. p. 53, n.° 4.— Desh. fossil. Par. pl. 24, fig. 16—17. — Velins du Mus., n.° 15, fig. 7.— Defrance, Dict. sc. nat. t. 55, p. 485.

S. Testâ orbiculato-convexâ, depresssiusculâ, rugosâ; umbilico mediocri, plicis grossis crenato.

Var. *a*. granulis majoribus.

Hauteur : 3 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Var. *b*. granulis minoribus, approximatis.

Sol. plicatum. Desh.

Hauteur : 2 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Loc. Faluns sablonneux du Mainot et de Mandillot, à Saint-Paul. *R.*

Se trouve à Grignon et en Tourraine.

183. Solarium depressum. *C. comprimé*, Nob., affinis *S. plicato*.

S. Testâ orbiculato-depressâ, granulosâ, subtilissimè transversìmque striatâ; umbilico patulo ac canaliculato.

Hauteur : 2 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Faluns bleus de Castelmon à St-Jean de Marsac. *C.*

§. III. *Subcarinatæ.*

184. Solarium planulatum. *C. aplati*, Nob.

S. Testâ complanatâ subtùs concavâ, undiquè subtilissimè striato-granulosâ; anfractu majore obliquè planulato; aperturâ sub-quadratâ.

Hauteur : 1 ligne.

Diamètre : 3 lignes.

Loc. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *R.*

185. Solarium bicarinatum. *C. bicaréné*, Nob.

S. Testâ planulatâ versùs periphæriam angulato-bicarinatâ; supernâ facie convexiusculâ, transversìm striatâ; umbilico patulo; aperturâ trigonatâ.

Hauteur : 1 ligne.

Diamètre : 2 lignes $^1/_2$

Loc. Faluns de Saint-Paul. *R.*

186. Solarium quadrifasciatum. *C.* à 4 bandes. Nob.

S. Testâ minutâ, orbiculato-planulatâ, quadrifasciatâ, supernè convexiusculâ, substriatâ, infrà lævigatâ; umbilico patulo; aperturâ sub-quadratâ.

Hauteur : près d'une ligne.

Diamètre : 2 lignes.

Loc. Faluns sablonneux du Mainot et de Mandillot, à Saint-Paul. *R.*

187. Solarium nanum. *C. nain.* Nob.

S. Testâ minimâ omninò lævigatâ ad periphæriam sub-tri-angulatâ, supernè convexâ, infernè concavâ; aperturâ sub-trigonâ.

Hauteur : 1/2 ligne.

Diamètre : 1 ligne.

Loc. Sables marins fossiles de Saint-Paul. *C.*

Genre XXXVI. *ROTELLA.*— ROULETTE.

188. Rotella Defrancii. *R. de Defrance.*— De Bast. l. c. n.° 1. pl. 1. fig. 16. Affinis *Helicinæ dubiæ.* — Desh. 2. p. 58. pl. 6. fig. 14-15.

R. Testâ minimâ nitidè lævigatâ, infernè sub-callosâ; aperturâ semi-ovatâ; spirâ inconspicuâ.

Hauteur : 3/4 ligne.

Diamètre : 1 ligne 1/4.

Var. *b.* Testâ nitidissimâ.

Helicina dubia? Desh. Lam.

Les dimensions sont constamment plus petites que celles de la précédente.

Loc. Les sables marins fossiles de St-Paul. Cabanes, Mainot, Mandillot, Tuco, Hon-de-l'Aulan à Quillac, près Dax. *C. C.*

Se trouve aux environs de Bordeaux.

Genre XXXVII.— *TROCHUS.*— TROQUE.

189. Trochus Benettiæ. *T. de Benett.*— Sowerb. min. conch. tab. 98, fig. 1-2.— Brong. Vic. pl. 6,

fig. 3, a. b.— *Trochus Benetti*, de Bast. n.° 1. p. 32, affinis *Troch. agglutinanti*. Lam.

T. Testâ conicâ, corpora varia agglutinante; anfractibus planis suprà et infrà striis obsoletis sub-cancellatis. Umbilico nullo. (*Brong.*)

Hauteur 18 à 24 lignes.

Diamètre de la base : 20 à 27 lignes.

La bouche est très-lisse et très-luisante intérieurement.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns bleus de Saubrigues, de St-Jean-de-Marsac. *C.*

Se trouve à Bordeaux, en Italie, en Piémont, et à Stubbington en Angleterre.

190. Trochus cumulans. *T. cumulant*, Brong. vic. pl. 4, fig. 1. a. b. c., affinis *Troch. Benettiæ*, Sow. affinis *Troch. agglutinanti*, Lam.

T. Testâ depresso-conicâ, corpora varia agglutinante in suturis anfractuum; anfractibus externè rudibus; basi plicatâ, undulatâ, striis obsoletis cancellatis; umbilico nullo. (*Brong.*)

Hauteur et Diamètre à peu près ceux de la précédente. Cette coquille ne paraît être qu'une variété de l'espèce de Benett.

Loc. Les faluns bleus de St-Jean de Marsac. *C.*

Se trouve à Castelgomberto dans le Vicentin (*Brong*).

191. Trochus agglutinans. *T. agglutinant*, Lam. t. 7, suppl. p. 558, n.° 8 (fossil.).— Annal. du Mus. t. 4. p. 51, n.° 8.— Velins du Mus. n.° 15. fig. 8.

Trochus umbilicaris. Brand. foss.— Hant. t. 1. fig. 4-5.

T. Testâ depresso-conicâ, basi dilatatâ, sub-concavâ; anfractibus externè rudibus irregularibus polyedris, areis vel lapides vel fragmenta testaceorum agglutinantibus; umbilico intùs plicato.

Hauteur : 6 à 8 lignes.

Diamètre : 10 à 12 lignes.

6 à 7 tours de spire.

Loc. Les faluns jaunes de St-Paul. *C. C.*

Se trouve à Grignon, à Montpellier, dans le Plaisantin, en Piémont, en Toscane.

192. Trochus major. *T. majeur.* Nob.

T. Testâ majore depresso-conicâ, umbilicatâ, ad basim concavâ, anfractibus convexis versùs marginem sub-acutis; aperturâ oblongo-depressâ.

5 à 6 tours de spire.

Hauteur 2 pouces.

Diamètre de la base : 2 pouces.

Loc. Les faluns bleus de Montfort, près du Château de Montpribat. *R.*

On ne trouve cette espèce qu'à l'état de pétrification calcaire. Le test tombe en décomposition.

193. Trochus labiosus. *T. labre*, Grat., Bull. Soc. Linn. de Bord. t. 2. p. 13, n.° 12.

Trochus vorticosus? Brocc. pl. 5. fig. 14.

An *Troch. carinatus*? Brong. Vic. pl. 4, fig. 5.— Borson, Oryct. Piem. n.° 9. pl. 2.e fig. 2?

T. Testâ conico-crassâ; anfractibus planis propè suturam obtusè carinatis; rugis obliquis; aperturâ ovali, patulâ; labio columellari tumido, splendente.

6 tours de spire.

Hauteur : 9 à 12 lignes.

Diamètre de la base : 15 à 19 lignes.

Loc. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac, de Saubrigues. *CC.*

194. Trochus monilifer. *T. à collier.* Lam, t. 7. p. 556. (fossil.) n.° 2.— Annal. du Mus. t. 4. p. 48. n.°

2.— Sowerb. Miner. conchyl. pl. 367.— *Trochus nodulosus*, Brand. foss.— Hant. p. 10. t. 1. f. 6.

T. Testâ conicâ, imperforatâ, basi paululùm coarctatâ, planulatâ, in orbem striatâ, anfractibus planis; seriebus granorum ternis; columella truncatâ; apertura sub-quadratâ, intùs sulcosâ.

9 à 10 tours de spire.
Hauteur : 10 à 13 lignes.
Diamètre : 10 à 12 lignes.

Cette coquille diffère un peu de celle des environs de Paris. celle-ci présente quatre rangs de tubercules et n'est point sillonnée aussi profondément dans l'ouverture.

Loc. Les faluns blancs de Lesbarritz à Gaas, à 2 lieues Sud de Dax. *C*.

Grignon (Lam.). Louvres (Defr.). Midi de la France (Marcel de Serres).

195. Trochus rugosus. *T. rugueux*. Nob.— Affinis *Trocho Lucasiano*.— Brong. Vic. pl. 2. fig. 6.

T. Testâ conicâ, crassâ, rugosâ, ad basim striatâ; anfractibus planis; serie duplici tuberculorum versùs suturam; aperturâ sub-quadratâ, internè sulcosâ; labio collumellari tuberculoso. Umbilico nullo.

8 à 9 tours de spire.
Hauteur : 18 lignes.
Diamètre de la base : 16 lignes.

Cette espèce diffère du *Trochus Lucasianus* de Castelgomberto avec lequel on pourrait le confondre par le peu de saillie de ses tubercules.

Loc. Les faluns jaunes de Castetcrabe à Saint-Paul. *R*.

196. Trochus boscianus. *T. de Bosc*. Brong. Vic. pl. 2. fig. 11.— De Bast. n. 3. p. 33.— Defrance, Dict. sc. nat. 55. p. 479.

T. Testâ conicâ transversìm striatâ ; suturis cingulâ tuberculatâ bifidâ circumdatis ; anfractibus excavatis.

9 à 10 tours de spire.

Hauteur : 10 à 11 lignes.

Diamètre : 7 à 8 lignes.

La bouche est lisse, nacrée, la surface extérieure de la coquille marquée de taches violacées.

Analogue de l'espèce de Castelgomberto.

Loc. Les faluns bleus argileux de Gaas, de Cazordite. *C. C.*

Vicentin (Brong.).

197. Trochus labarum. *T. oriflamme.* De Bast. p. 33. n.° 4. pl. 1. fig. 23.— Defrance, loc. cit. p. 479.— Affinis *Trocho Basteroti.*— Brong. (fide Defr.). — Affinis *Trocho cingulato.*— Brocc. (monente de Basterot).

T. Testâ conicâ, transversìm striatâ, maculis vinosis depictâ ; anfractibus infernè tumidiusculis confertè lineatis.

9 tours de spire.

Hauteur : 10 à 11 lignes.

Diamètre : 7 à 8 lignes.

Loc. Les marnes bleues de Tartas à Gaas. *CC.*

198. Trochus Audebardi. *T. d'Audebard.* De Bast. p. 34. n.° 7. pl. 4. fig. 11.— Affinis *Trocho duplicato.* Sowerb. Miner. conch. tab. 181. fig. 5. (fid. Bast).

T. Testâ conicâ transversìm sub-striatâ ; anfractibus concavis, carinatis ; striis duobus vel tribus versùs suturam ; ultimâ striâ crenulatâ ; labio columellari calloso ; aperturâ obliquè sub-tetragonâ intùs lævigatâ.

7 Tours de spire.

Hauteur : 9 lignes.

Grand diamètre transversal : 8 lignes.

Loc. Les faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *R*.

Identique à celui de Bordeaux. Il a des rapports avec le *Trochus duplicatus* de Sowerby qu'on trouve à Little Sodbury en Angleterre.

199. Trochus Dargelasii. *T. de Dargelas*. Nob.— Affinis *Trocho Aubebardi*.

T. Testâ conoïdeâ, transversìm sulcosâ; anfractibus planis sub-excavatis ad suturas eleganter bifariàm granulatis; aperturâ obliquè tetragonâ internè lævi.

6 à 7 tours de spire.
Hauteur : 6 à 7 lignes.
Diamètre : 6 lignes.

Je dédie cette jolie espèce à mon estimable ami M. Dargelas, professeur de Botanique, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Loc. Fossile à Lesbarrits, à Gaas. *R*.

200. Trochus elegans. *T. élégant*, Nob.

T. Testâ conoïdeâ; anfractibus planis quadrifariàm formosè tuberculatis; ultimo carinato ad marginem sub-spinuloso; aperturâ rotundatâ intùs lævissimâ; labio columellari calloso.

5 Tours de spire.
Hauteur : 6 lignes.
Diamètre : 6 lignes.

Ce Troque diffère des deux espèces que je viens de décrire par le nombre plus considérable de rangées de tubercules, par son bord caréné sub-épineux, par sa bouche arrondie.

Loc. Les faluns de Lesbarrits avec la précédente espèce. *R*.

201. Trochus lævigatus. *T. lisse*, Nob.

T. Testâ conico-lævigatâ ; anfractibus sub-ventricosis ; majore ad suturam acuto , basi convexo , striato ; aperturâ sub-rotundâ intùs multisulcatâ.

4 Tours de spire.
Hauteur : 7 lignes.
Diamètre : 7 lignes.

Cette espèce a quelque ressemblance de forme avec la précédente.

Loc. Faluns jaunes de St-Paul.

202. Trochus Bucklandi. *T. de Buckland*, De Bast. p. 34 , n.° 6 , pl. 1. fig. 21.— Defrance , dict. sc. nat. 55. p. 480.

T. Testâ conicâ , subtilissimè transversìm striatâ , sub-umbilicatâ ; anfractibus planulatis ; ultimo angulato , basi convexo ; aperturâ quadratâ , internè lævissimè margaritaceâ.

6 à 7 tours de spire.
Hauteur : 5 lignes.
Diamètre : 4 lignes.

Loc. Les faluns bleus argileux de Gaas avec le *Turbo Parkinsoni*, les *Trochus labarum* et *Boscianus*. *CC.*

Identique avec l'espèce qui se trouve à Terre-Nègre dans le calcaire marin , aux portes de Bordeaux , où il est fort commun.

203. Trochus turgidulus. *T. enflé*, De Bast, p 33 , n.° 5 , pl. 1. fig. 20.— Brocc. n.° 4. pl. 5 , fig. 16? — Lister , t. 616. fig. 2. et t. 621 , fig. 8 ?

T. Testâ turgido-conicâ , sub-umbilicatâ , transversìm sulcatâ , longitudinaliter subtilissimè striatâ vel cancellatâ ; aperturâ sub-quadratâ , marginatâ , intùs lævigatâ.

5 à 6 tours de spire.
Hauteur : 4 lignes.
Diamètre : 4 lignes.

Var. *b*. Striis approximatis, eleganter granulosis moniliformibusque.

Loc. Les faluns jaunes de St-Paul. *CC*. Les marnes bleues de Gaas.

Identique de l'espèce fossile de Bordeaux. Je ne sais si c'est bien la même que celle d'Italie : je partage à cet égard le doute de M. de Basterot.

204. Trochus cingulatus. *T. cerclé*, Brocchi, n.° 2, pl. 5, fig. 15.

T. Testâ minore conicâ, transversè ac longitudinaliter striatâ, granulosâ, cancellatâ, sub-umbilicatâ, maculis vinosis depictâ; aperturâ quadratâ, marginatâ.

6 Tours de spire.
Hauteur : 2 lignes.
Diamètre : 2 lignes.

Var. *b*. Anfractibus carinatis.

Loc. Les marnes bleues de Gaas. *C*.

Se trouve dans le Plaisantin, à Nice.

205. Trochus magus. *T. mage*, Lam. t. 7. p. 15. n.° 21. — Linn. Gmel. n.° 7. p. 3567. — Chemn. conch. 5. tab. 171. fig. 1656-1660. — Séba, mus. 3. tab. 41. fig. 4—6. — List. conch. tab. 641. fig. 32. — Knorr. vergn. 6. tab. 27. fig. 4. — Gualt. tab. 62. fig. L.

Troch. tuberculatus. Da Costa, Brit. conch. p. 44. tab. 3. fig. 11.

T. Testâ conoïdeâ, crassiusculâ, transversìm striatâ; anfractibus supernè tuberculis nodiformibus coronatis, infernè lineâ elevatâ cinctis; infernâ facie convexâ latè ac profundè umbilicatâ.

5 Tours de spire.
Hauteur : 6 lignes.
Diamètre : 6 lignes.

Cette coquille est parfaitement identique avec celle qui vit dans la Méditerranée. Elle n'en diffère que par sa taille plus petite.

Loc. Fossile dans les faluns bleus de Cazordite. *R*.

206. Trochus striatus. *T. strié*. (1) Linn. Gmel. n.° 78. p. 3579.— Brocch. suppl. p. 661. tab. 16. fig. 4. Gualt. tab. 61. fig. N. — *An Trochus granulatus?* De Born.— (1) Bosc, tom. 4. p. 167.— Chemn. conch. 5. tab. 162. fig. 1527-1528.

T. Testâ conicâ, striatâ; anfractu infimo sub-angulato; aperturâ obovatâ.

5 à 6 tours de spire.

Hauteur : 6 à 7 lignes.

Diamètre : idem.

Loc. Les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac.

Fossile au val d'Andone. L'analogue vivant dans la Méditerranée (Linné) l'Adriatique (Renier.).

207. Trochus sulcatus. *T. sillonné*. Lam. 7. suppl. p. 556. n.° 3. (fossil.).— Annal. du Mus. t. 4. p. 49. n.° 3.— An *Trochus sulcatus?* Brocch. 2. p. 661. pl. 16. fig. 5.

T. Testâ conicâ, depressâ, sub-umbilicatâ, transversìm eleganterque sulcatâ; margine inferiore prominente.

Loc. Fossile dans les faluns jaunes de Saint-Paul. *R*. Se trouve à Grignon, à Pontchartrain (Lam.) dans le Plaisantin, aux environs de Vienne, dans le val d'Andone (Brocchi) et à Bordeaux.

208. Trochus Thorinus. *T. de Thore*. Nob.

T. Testâ minimâ, sub-globosâ, umbilicatâ, transversìm striatâ; anfractibus tumidiusculis carinatisque; aperturâ sub-rotundâ, sub-marginatâ.

4 Tours de spire.
Hauteur : 2 lignes.
Diamètre : 2 idem.

Je dédie cette espèce à M. *Thore* de Dax, naturaliste distingué, comme un faible témoignage de mon estime.

Loc. Fossile dans les faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Se trouve aux environs de Bordeaux.

209. Trochus trigonostomus. *T. bouche-trigone.* Nob.

T. Testâ conicâ, umbilicatâ, transversìm striatâ, anfractibus planulatis, ultimo angulato; aperturâ trigonâ ac marginatâ.

4 à 5 tours de spire.
Hauteur : 2 lignes 1/3.
Diamètre : idem.

Loc. Fossile dans les faluns bleus de Gaas et les faluns jaunes de Saint Paul. *C.*

Se trouve aux environs de Bordeaux.

210. Trochus helicinus. *T. hélicin.* Nob.

T. Testâ minimâ, conoïdeá, sub-lævigatâ, umbilicatâ; anfractibus convexiusculis, ultimo carinato, angulato aperturâ sub-cordatâ; columella callosâ.

4 à 5 tours de spire.
Hauteur : 1 ligne 3/4.
Diamètre : 2 lignes.

Cette jolie petite espèce ressemble un peu à l'*Helix elegans* de Draparnaud. Elle a beaucoup d'analogie aussi avec le Troque de Thore dont je viens de donner la description.

Loc. Fossile dans les faluns bleus de Gaas. *C.*

Se trouve à Bordeaux.

211. Trochus patulus. *T. élargi.* Brocchi, 2. p. 356. n.° 10. tab. 5. fig. 19.— De Bast. pag. 33. n.° 2.—

Knorr, Petrif. 2. pl. B. VI. fig. 19.— Bon. V. pars. II. p. 168. tab. II. fig. 2.— *Turbo striatus*, Defrance. (fid. Brongn.).

T. Testâ convexo-depressâ, confertìm transversè striatâ; striis scabris granulosis; ultimo anfractu majore, basi planulato; aperturâ patulâ ad marginem acutâ; umbilico sæpè clauso.

6 tours de spire.
Hauteur : 5 à 7 lignes.
Diamètre : 6 à 9 idem.

Cette espèce est identique avec celle des environs de Bordeaux, mais ayant des dimensions moins grandes.

L'espèce qui se trouve en Italie, à Vienne, est également plus grande, mais c'est absolument la même que celle de Dax.

Loc. Fossile dans les faluns jaunes de Saint-Paul, à Cabanes, à Tuco, au Mandillot, au Mainot, *C.C.* et dans les marnes bleues de Gaas, de Saint-Jean de Marsac, etc. *C.*

Se trouve dans le Plaisantin, à Bologne (Brocc.) et à Bordeaux.

212. Trochus Amedei. *T. d'Amédée.*— *Turbo Amedei.* Brong. Vic. pl. 6. fig. 2.— An varietas *Trochi patuli ?*

T. Testâ convexo-depressâ, umbilicatâ, transversìm striatâ, maculis vinosis depictâ; anfractibus convexiusculis; aperturâ patulâ crassiusculâ sub-marginatâ; umbilico sub-clauso.

5 à 6 tours de spire.
Hauteur : 3 lignes.
Diamètre 6 lignes.

C'est à raison de la grande analogie de cette coquille avec la précédente que j'ai cru devoir ranger plutôt dans le genre

Trochus que dans celui des *Turbo*. Peut-être même n'est-ce qu'une variété du *Trochus patulus* ; mais ses dimensions sont constamment plus petites. Les tours de spire sont aussi plus rentrans et un peu plus convexes. Sa surface a des taches colorées que n'offre jamais le Troque élargi.

Loc. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

La colline de Turin, (Brong.) le Vicentin, le Plaisantin, les environs de Bordeaux.

Genre XXXVIII.— *MONODONTA.*— MONODONTE.

213. Monodonta solaris. *M. solaire.*— *Trochus solaris.* Linn. Gmel. n.° 15. p. 3569.— Lam. 7. p. 10. n.° 3.— Brocc. n.° 12. p. 357. tab. 5. fig. 13.— Bonan. mus. 3. fig. 359-360.— Chemn. conch. 5. tab. 173. f. 1700-1701.— Séba, mus. 3. t. 59. fig. 1-4.— Knorr. Vergn. 4. t. 8. fig. 2.— Favan. conch. pl. 13. fig. *C.* 1.

Delphinula solaris. Marcel de Serres.

M. Testâ depresso-conoïdeâ, transversìm striatâ, tuberculosâ ; anfractibus margine eleganter spinoso-radiatis ; ultimo majore acuto, basi convexiusculo ; aperturâ semi-cordatâ intùs sulcosâ.

6 à 7 tours de spire.
Hauteur : 4 lignes.
Diamètre : 5 *id.*

Charmante espèce qui me paraît appartenir davantage au genre Monodonte qu'au genre Troque, attendu qu'elle est pourvue d'un tubercule arrondi à la base de la columelle.

Loc. Les faluns jaunes libres de Saint-Paul. *R.*

Identique de celle qu'on trouve dans les sables marins fossiles de Martillac près de Bordeaux.

C'est probablement l'analogue de l'espèce d'Italie ; mais je n'ose pas l'affirmer, ne la connaissant que par la figure de Brocchi.

Cette coquille est vivante dans l'Océan Indien. (Linn.)

214. Monodonta elegans. *M. élégante.* De Bast. n.° 1. p. 31. pl. 1. fig. 22.— Fauj. mém. du mus. 3. pl 10. fig. 4.

M. Testâ crassâ, orbiculato-conoïdeâ, tuberculosâ; anfractibus excavatis quadrifariàm tuberculis obtusis, cinctis; aperturá rotundatâ intùs sulcosâ; columellâ unidentatâ.

6 tours de spire.
Hauteur : 10 à 12 lignes.
Diamètre : 12 à 13 *id.*

Cette belle espèce est remarquable par l'épaisseur de son test, par les quatre rangées circulaires de tubercules arrondis à chaque tour de spire; par sa base convexe fortement sillonnée et granuleuse.

Loc. Fossile dans les faluns jaunes sablonneux du Mainot, à Castetcrabe. *R.*

C'est absolument l'identique de celle que l'on trouve à Martillac et à Léognan près de Bordeaux.

215. Monodonta araonis. *M. d'Araon.* De Bast. n.° 3. p. 32. pl. 1. fig. 17.

Monod. Turoniensis. Defrance, collect. — Affinis *Monod. Pharaonis.* Lam.

M. Testâ orbiculato-conoïdeâ, transversìm striatâ, granulosâque; singulis confertis granulosis; anfractibus convexis; umbilico crenulato; columellâ obliquâ, unidentatâ; labro sulcato.

5 tours de spire.
Hauteur : 3 à 4 lignes.
Diamètre : 4 à 5 *id.*

Loc. Fossile dans les marnes bleues de Gaas et les faluns jaunes sablonneux de St-Paul. *C.*

Se trouve à Léognan, à Mérignac, près de Bordeaux.

L'analogue vivant est, dit-on, dans la Méditerranée.

On trouve des individus fossiles qui ont conservé des taches colorées lie de vin.

216. Monodonta Moulinsii. *M. de Des Moulins.* — Grat. Bull. Soc. Lin. de Bord. t. 2. p. 12. n.° 11.

M. Testâ ventricoso-oblongâ, sub-turritâ, transversim sulcato-granosâ; anfractibus convexis; suturâ canaliculatâ; aperturâ rotundâ; labro striato, incrassato; columellâ crenatâ, tridentiformi, basi truncatâ.

6 tours de spire.
Hauteur : 6 lignes.
Diamètre : 4 *id.*

Cette élégante espèce, une des plus remarquables du genre, offre deux rangs différens de granulations, l'un plus grand que l'autre.

Loc. Fossile dans les marnes bleues de Gaas, avec le *Turbo Parkinsoni*, les *Trochus Boscianus*, *labarum*, etc., R.

217. Monodonta modulus. *M. module.* Lam. 7. p. 34. n.° 8. — Linn. Gmel. p. 3568. n.° 8. — De Bast. p. 32. n.° 2. — Seba, Mus. 3. tab. 55. fig. 17. — Lister; conch. t. 653. fig. 52. — Schroet. Einl. in conch. 1. p. 656. t. 3. fig. 11. — *Trochus lenticularis.* Chemn. 5. t. 171. fig. 1665.

M. Testâ sub-orbiculari, depressâ, transversim striatâ; longitudinaliter obsoletè plicatâ; infimâ facie convexiusculâ, concentricè sulcatâ, sub-umbilicatâ.

Cette espèce est la même que celle de Lamarck et de M. de Basterot. Cependant la coquille de Dax est plus ramassée, sa spire est plus brève.

Selon Gmelin, l'analogue vivant existe dans la mer Rouge, et selon Lister, dans les mers de la Barbade.

Loc. Fossile à Saint-Paul. *CC.*

218. Monodonta Cerberi. *M. de Cerbère.* Brong. Vic. n.° 1. pl. 2. fig. 5.— Defrance, Dict. sc. nat. 32. p. 475.

M. Testâ depresso-conoïdeâ, longitudinaliter sulcosâ; aperturâ ellipticâ utrinque sub-unidentatâ, marginibus connexis. (Brongn.)

Loc. Les Faluns sablonneux de Saint-Paul. *R.*

Se trouve à Ronca dans le Vicentin. (Maraschini).

Genre XXXIX. *TURBO.*— TURBO.

219. Turbo setosus. *T. cannelé.* Linn. Gmel. p. 3594. n.° 23.— Lam. 7. p. 42. n.° 10.— Bosc. 4. pag. 130.— Encyl. pl. 448. fig. 4.— Gualt. tab. 64. fig. B.— Rumph. Mus. tab. 19. fig. C.— Chemn. 5. tab. 181. fig. 1795-1796.

T. Testâ sub-ovatâ, ventricosâ, imperforatâ, crassâ, transversìm sulcosâ, flammis rufo-flavescentibus depictâ; sulcis profundis subtilissimè striatis; anfractibus rotundatis; fauce orbiculari argenteâ intùs lævigatâ; labro crenato; labio basi in caudam brevem reflexum explanato.

5 tours de spire.
Hauteur : 24 lignes.
Diamètre transversal : 20 lignes.

Cette belle espèce paraît être l'analogue fossile du Turbo cannelé de Linné qui vit dans l'Océan Indien.

Loc. Fossile dans les faluns sablonneux de Vielle, à Saint-Paul. *R.*

220. Turbo Parkinsoni. *T. de Parkinson.* De Bast. p. 26. n.° 1. pl. 1. fig. 1.

T. Testâ crassissimâ conico-ventricosâ aliquandò depressâ, umbilicatâ, transversìm profundè costato-sulcosâ;

fasciis vinosis longitudinaliter sub-quadratis depictâ, costis prominentibus rotundis, rugosisque, interdùm ad suturam tuberculosis; sulcis patulis obliquè seriato-lamellosis; umbilico, patulo, profundo; labro plicato; fauce orbiculari, margaritaceâ.

5 à 6 tours de spire.
Hauteur : de 8 à 16 lignes.
Diamètre : 13 à 18 lignes.

Cette superbe espèce varie beaucoup. On trouve des individus ayant la spire déprimée au sommet et même presque rentrante. Ce caractère pourrait constituer une variété.

Loc. Les marnes bleues de Gaas. *CC.*

221. Turbo meleagris. *T. méléagre.* Grat. Bull. cit. 2. p. 10. — An varietas *T. Parkinsoni ?*

T. Testâ conico-elongatâ, umbilicatâ, profundè transversìmque sulcatâ; sulcis remotis, intùs seriato-lamellosis; fasciis purpureis sub-quadratis eleganter pictâ; fauce haud orbiculari, margaritaceâ; umbilico excavato.

7 à 8 tours de spire.
Hauteur : 16 lignes.
Diamètre : 12 lignes.

La forme constamment alongée de cette coquille m'a déterminé à la regarder comme distincte de la précédente malgré ses étroites analogies. Elle a aussi deux tours de spire de plus qu'elle.

Loc. Les faluns bleus de Gaas. *CC.*

222. Turbo variabilis. *T. variable.* Grat. Bull. cit. p. 11.

T. Testâ ovato-conoïdeâ, ventricosâ, imperforatâ, crassiusculâ, subtilissimè striatâ; striis transversis longitudinaliterque intertextis; anfractibus rotundatis aut angulatis, carinatisve; fauce argenteâ valdè orbiculari; callo semi-circulari ad marginem columellarem.

5 à 6 tours de spire.
Hauteur : 12 à 15 lignes.
Diamètre 11 à 14 lignes.

Variétés.

A.— Anfractu majore triangulato. *Turbo Fittoni*. De Bast. pl. 1. fig. 6.

B.— Anfractu majore rotundo.

C.— Anfractibus angulato-tuberculatis.

D.— Anfractibus carinatis.

Très-souvent la bouche est munie de son opercule.

Loc. Les faluns bleus de Cazordite. *CC.*

223. Turbo multicarinatus. *T. multicaréné.* Nob.— Affinis *Turb. variabili.*

T. Testâ ovato-conoïdeâ, imperforatâ, transversìm profundè sulcosâ, multoties carinatâ, longitudinaliter subtilissimè striatâ; labio calloso basi truncato; fauce orbiculatâ intùs argenteâ. Sulcis angustatis.

5 à 6 tours de spire.
Hauteur : 10 à 14 lignes.
Diamètre : 10 à 12 lignes.

Ce Turbo se rapproche beaucoup par la forme et la taille de l'espèce précédente; mais les nombreux sillons profonds et anguleux qui couvrent sa surface et qui lui donnent un aspect multicaréné, sont des caractères suffisans pour en faire une espèce distincte.

Loc. Les faluns blancs de Lesbarrits, de Gaas. *R.*

224. Turbo Asmodei. *T. d'Asmodée.* Brong. Vic. pl. 2. fig. 3.

T. Testâ sub-globosâ, umbilicatâ, transversìm jucundè sulcatâ; sulcis approximatis granosis, sæpè ad suturam subtuberculosis; fauce rotundatâ.

5 tours de spire.
Hauteur : 4 à 6 lignes.
Diamètre : *id.*

Cette jolie coquille est mince et fragile. Elle ressemble à un Cyclostome.

Loc. Marnes bleues de Gaas. *C.*

On trouve cette espèce aux environs de Bordeaux.

Elle existe dans le Vicentin, dans le Val Sangonini. (Brong.).

225. TURBO LÆVIGATUS. *T. lisse.* Nob.

T. Testâ conico-sub-globosâ, lævigatâ, longitudinaliter subtilissimè striatâ; umbilicatâ; anfractibus rotundis; spirâ ad apicem pulcherrimè crenulatâ.

4 tours de spire.
Hauteur : 9 lignes.
Diamètre : 9 *id.*

Cette charmante espèce a de grands rapports avec la précédente, mais elle n'est point sillonnée. Le sommet de la spire, très-obtus, est orné de petites crénelures agréables, pareilles à celles qui couronnent la spire de certaines Dauphinules.

Loc. Mêmes localités. *C.*

Genre XL.— *PLANAXIS.*— PLANAXE.

226. PLANAXIS STRIATA. *P. striée.* Nob.

P. Testâ turritâ, imperforatâ, transversè striatâ, striis subtilissimis; aperturâ ovatâ; anfractibus convexiusculis.

5 tours de spire.
Hauteur : 2 lignes ½.
Diamètre : 1 ligne.

Loc. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *C.*

227. PLANAXIS RISSOÏDES. *P. rissoïde.* Nob.

P. Testâ turritâ, imperforatâ, transversìm sulcosâ; aperturâ ovali; anfractibus convexiusculis.

5 tours de spire.
Hauteur : 2 lignes.
Diamètre : 1 ligne.

Cette espèce n'est pas aussi mince que la précédente. Sillons très-apparens.

Loc. Mêmes faluns.

228.— Planaxis punctata. *P. ponctuée.* Nob.

P. Testâ oblongo-turritâ, imperforatâ, lævigatâ, ad suturam punctatâ; anfractibus convexis; aperturâ ovatâ; labro intùs striato.

5 à 6 tours de spire.
Hauteur : 3 lignes.
Diamètre : 1 ligne ½

Cette espèce ressemble à un petit Buccin.

Loc. Faluns de Saint-Paul. *R.*

Genre XLI. *PHASIANELLA.*— PHASIANELLE.

229. Phasianella angulifera. *P. angulifère.* Lam. 7. p. 54. n.° 10.— List. conch. tab. 583. fig. 37-38.

P. Testâ oblongo-conicâ, basi ventricosâ, transversìm striatâ; maculis flavescentibus inæqualibus in fundo albido; ultimo anfractu angulifero; spirâ apice acutâ.

7 à 8 tours de spire.
Hauteur : 8 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile dans les faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.* L'analogue vivant habite l'Océan des Antilles. (Lam.)

230. Phasianella turbinoïdes. *P. turbinoïde.*— Lam. l. c. p. 560. n.° 1 (fossilis).— Annal. du Mus. t. 4. p. 296 et tom. 8. pl. 60. fig. 1.—De Bast. p. 38. n.° 1.

P. Testâ ovatâ, variè pictâ; anfractibus omnibus lævibus, convexis; aperturâ ovatâ.

5 tours de spire.
Hauteur : 3 lignes.
Diamètre : 2 lignes.

Cette coquille est absolument l'analogue de celle qui se trouve à Grignon, mais elle est plus petite. On y observe comme dans celle-ci l'apparence d'un ombilic qui a été recouvert, et les traces de son ancienne coloration.

Loc. Faluns sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

Se trouve aux environs de Bordeaux.

231. Phasianella Prevostina. *P. de Prévost.* De Bast. p. 38. n.° 2. pl. 1. fig. 18. (Grossie).— *Bulimus varicosus.* Defrance, Collect.

P. Testâ oblongo-elongatâ, sub-lævi; anfractibus complanatis; varicibus raris; aperturâ ovatâ.

4 tours de spire.
Hauteur : 2 lignes 1/2
Diamètre : 1 ligne.

Loc. Mêmes faluns. *R.*

Se trouve aux environs de Bordeaux. (De Bast.).

232. Phasianella spirata. *P. spirée.* Nob.

P. Testâ oblongâ, spiratâ, fragili, lævigatâ; anfractibus rotundatis, ultimo ventricoso; labro acuto; aperturâ oblongâ; spirâ acutissimâ.

7 tours de spire.
Hauteur : 4 à 5 lignes.
Diamètre 2 à 3 lignes.

Cette espèce a l'aspect d'une petite Ampullaire.

Loc. Fossile dans les sables des faluns jaunes de Castetcrabe à Saint-Paul. *R.*

Genre XLII.— *TURRITELLA*.— TURRITELLE.

Turbo.— Linné.— Brocchi.

233. Turritella terebralis. *T. térébrale*. Lam. 7. p. 59. n.° 1. (fossil.)— De Bast. p. 28. n.° 1. pl. 1. fig. 14.—Defrance, Dict. sc. nat. t. 56. p. 160.— *Turbo* n.° 455. du cabinet de Dax.— An *Turritella terebra?* Lam.— An varietas *Turrit. terebellatæ?* Lam. (monente Defrance).

T. Testâ elongato-turritâ transversìm subtilissimè striatâ; anfractibus medio convexis, basi et apice depressis; suturis infrà marginatis.

16 à 18 tours de spire.
Longueur : 5 pouces.
Diamètre de la base : 14 lignes.

Variété *b*.— Testâ minore, fragili. *Turritella Antonii*. Defrance. Coll.

18 tours de spire.
Longueur : 3 pouces ½.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Ces deux Turritelles sont très-abondantes dans les faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul.

Se trouve aux environs de Bordeaux, en Italie, dans le Midi de la France. (De Serres).

Elle diffère de la *Turrit. terebra* qui vit dans la Méditerranée.

234. Turritella terebra. *T. tarrière*. Lam. 7. p. 56. n.° 2.— Encycl. pl. 449. fig. 3.— *Turbo terebra*. Lin. Gmel. n.° 81. p. 3608.— Brocchi, 2. p. 364. pl. 6. fig. 8.— Seba, Mus. 3. t. 56. fig. 12-18-25-40.— Gualt. t. 58. fig. A.— Lister, conch. t. 590. fig. 54.— Adans. t. 10. fig. 6. *Ligar*.—Martini, conch. 4. t. 151. fig. 1415-1419.

— Bonanni, Recr. 3. fig. 115.— Knorr., Vergn. 1. t. 8. fig. 6.— D'Arg. conch. pl. 11. fig. D.— D'Arg. Zooph. pl. 4. fig. F.— Favan. conch. pl. 39. fig. E et pl 71. fig. P.— Lin. fn. suec. 2171. — Mus. lud. Ulr. 662. n.° 360*.— Rumph. mus. t. 30. fig. M.— List. an. Angl. t. 3. fig. 8.— Column. aq. t. 53. fig. 2.

T. Testâ elongato-turritâ, transversè sulcatâ; anfractibus convexis, sulcis numerosissimis æqualibus, spirâ apice acutâ.

13 à 15 tours de spire.

Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 4 lignes ½.

Loc. Les faluns libres de Saint-Paul. *R.*

Cette coquille sensiblement différente de la précédente offre tous les caractères du *Turbo terebra* de Linné qui habite l'Adriatique, la Méditerranée, les mers d'Afrique et de l'Inde. (Gmel.)

Fossile dans le Plaisantin (Brocchi) et dans le bassin tertiaire du midi de la France. (De Serres).

235. TURRITELLA SUTURALIS. *T. suturale.* Nob.— An *Turritella cornea?* Lam. n.° 57.—Encycl. pl. 449. fig. 2.— Affinis *Turrit. terebræ.* Lam.

T. Testâ turrito-acutâ, lævissimè nitidâ; anfractibus omninò convexis; suturis maximè coarctatis.

15 tours de spire et plus.

Longueur 18 lignes.

Diamètre 5 lignes.

Espèce remarquable que je n'ai trouvée qu'à l'état de moule calcaire recouvert de quelques débris du test. Les tours de spire sont tellement détachés par l'intervalle que la suture laisse entr'eux, qu'ils forment une spirale très-élégante, très-lisse, très-luisante.

Cette coquille a les plus grandes analogies avec la *Turritella cornea* de Lamarck. On pourrait regarder celle-ci comme son analogue vivant.

Loc. Les faluns de Gaas ; la Lande de Cazórdite dépendante de la métairie du Tartas. *C.*

236. Turritella cathedralis. *T. cathédrale*. Brong. Vic. p. 55. pl. 4. fig. 6.— De Bast. p. 29. n.º 6.— Defrance, Dict. cit. p. 164.— Affinis *Turbini tornato*. Brocchi, tab.— *Proto*, Defrance, 6. fig. 11.

T. Testâ turritâ ; anfractibus planis, margine superiore inflatis, sulcatis ; sulcis circiter 6-7 ; inferioribus magnis ; aperturâ dilatatâ, auriformique.

14 à 15 tours de spire.
Longueur : 4 pouces 1/2.
Diamètre : 13 lignes.

Varietas b. Testâ sub-lævigatâ.

Les sillons sont à peine marqués dans cette variété : elle a les mêmes dimensions.

Varietas c. Anfractibus bicarinatis ; suturis marginatis. *Turritella protó*. De Bast. n.º 7. pl. 1. fig. 7.

Les dimensions de cette variété sont beaucoup plus petites. M. Defrance la regarde comme une variété de la *T. vermicularis* de Brocchi. (Dict. cit. p. 158).

Loc. Fossile à Dax dans les faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

La première et la troisième variété sont abondantes à Saucats, à Léognan près de Bordeaux.

Se trouvent dans les marnes bleues du bassin tertiaire du Midi de la France (Marcel de Serres) et dans celles d'Italie, dans la colline de Turin. (Brongniart).

237. Turritella quadriplicata. *T. à 4 plis.* De Bast. p. 29. n.° 5. pl. 1. fig. 13.— *Turrit. cathedralis?* varietas.— Varietas *Turr. vermicularis.* Brocc. (monente D. Defrance).

T. Testâ subulatâ, turritâ; anfractibus planis, quadrisulcatis; suturis marginatis.

15 à 16 tours de spire.
Longueur : 2 pouces ½
Diamètre : 6 à 7 lignes.

Cette espèce ressemble beaucoup à la variété c. de la *Turritella cathedralis.* Seulement les sillons ne sont jamais au-delà de quatre à chaque tour de spire, tandis qu'ils sont plus nombreux dans la précédente variété.

Loc. Très-commune, mais toujours brisée, dans les faluns de Saint-Paul. Dax.

Se trouve aux environs de Bordeaux, et dans le bassin tertiaire du Midi de la France (De Serres).

Ressemble à une espèce vivante qui habite les côtes du Chili.

238. Turritella triplicata. *T. à trois plis*, Brocchi, p. 369. n.° 9. pl. 6. fig. 14.— *Turritella vermicularis.* Var. *fide* Defrance, dict. cit. 56. p. 158.— Mercat. met. p. 301. fig. 1-2-6-9.

T. Testâ subulatâ, turritâ, subtilissimè transversìm striatâ; anfractibus carinis tribus obtusis; intermediâ crassiore, infimâ obsoletâ. (Brocc.)

15 tours de spire.
Longueur : 21 lignes.
Diamètre : 4 lignes.

Loc. Faluns libres de Saint-Paul. Fossile à San-Miniato en Toscane. (Brocchi.)

239. Turritella imbricataria. *T. imbricataire.* Lam. 7. p. 561. n.° 1 (fossil.)— Annal du Mus. t. 4. p. 216. n.° 1, et tome 8. pl. 37. fig. 7.— Defrance, dict. sc. nat. tom. 56. p. 156.

Turbo imbricatarius. Brocchi, 2 p. 370. n.° 10. pl. 6. fig. 12.

Turbo imbricatus? Linn. Gmel. n.° 76. p. 3606.— Séba, mus. 3. tab 56. fig. 26-31.— Martini, Conch. 4. tab. 152. fig. 1422?

T. Testâ subulatâ, turritâ; spiræ anfractibus planis, transversìm striatis, sursùm sub-imbricatis; striis intermediis subtilissimè granulatis.

15 à 16 tours de spire.
Longueur : 16 lignes.
Diamètre : 2 lignes.

Varietas b. Test. anfractibus sub-imbricatis, striis transversis subtilioribus; carinis 3-4 obtusis.— (Brocchi, tab. 6. fig. 12).

Cette espèce a les plus grandes analogies avec le *Turbo imbricatus* de Linné qui vit dans l'Océan des Antilles. Lamarck pense néanmoins qu'elle en est distincte.

Loc. Fossile à Dax dans les faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

Se trouve dans le Plaisantin (Brocchi); aux environs de Bordeaux, à Grignon, à Courtagnon, à Parnes, à Fontenai SS. Pères, à Hauteville, à Betz et à Monneville, (Oise).

M. Marcel de Serres l'indique dans les marnes argileuses bleues du bassin tertiaire du midi de la France.

240. Turritella replicata. *T. torse*, Brocchi, 2. p. 365. pl. 6. fig. 9.

An *Turr. vermicularis.* var. Brocch.?

Turrit. imbricataria, Lam. *var.* (fide Defrance, Dict. 56. p. 157).— Affinis *Turrit. Turri.* Bast.

Turbo replicatus. Linn. n.° 77. p. 3606.*— Mus. Lud. Ulr. 661. n.° 357.— Bonanni. Recr. et mus. 3. fig. 24.— Scill. var. sp. tab. 16 (fossilis).— Knorr. vergn. 6. t. 25. fig. 3?— D'Argenv. Conch. t. 11. fig. E.— Martini, conch. 4. t. 151. fig. 1412.— Petiv. gaz. t. 127. fig. 6.

Turritella replicata. Lam. 7. n.° 4. p. 57.

T. Testâ lævi, turritâ; anfractibus sursùm imbricatis, tenuissimè transversìm striatis; aperturâ ovali.

15 à 16 tours de spire.

Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 5 lignes,

Loc. Fossile dans les marnes de Gaas. *C.*

Je ne l'ai trouvée qu'à l'état de moule ayant quelques débris de test.

On la trouve à Sienne et en Calabre (Brocchi.)

L'analogue vivant habite la mer de Tranquebar. (Linn.)

241. Turritella asperula. *T. aspérule*, Brong. Vic. p. 54. pl. 2. fig. 9.— De Bast. p. 29. n.° 3.

Turitella imbricataria, var. Defrance, Dict. sc. nat. 56. p. 157.

An *Turritella vermicularis*. var. *b.* Brocc.?

T. Testâ turritâ; anfractibus planis, transversìm striatis; striis circiter sex, punctis elevatis arcuatis.

16 à 18 tours de spire.

Longueur : 2 pouces et plus.

Diamètre : 6 lignes.

Var. *b.* Anfractibus multisulcatis.

Dans cette variété les tours de spire rentrent les uns dans les autres. Les stries paraissent plutôt être de véritables sillons.

Je ne pense pas que cette variété puisse être une espèce distincte ; car la *Turritella asperula* passe insensiblement par dégrés à cet état, surtout dans les individus adultes.

Loc. Très-commune dans les faluns blanchâtres de Gaas. Se trouve à Ronca dans le Vicentin. (Maraschini, Brong.)

242. TURRITELLA TURRIS. *T. tour*, De Bast. p. 29. n.° 4. pl. 1. fig. 11.

Turrit. imbricataria. Lam. *var.* Defrance, Dict. 56. p. 156.

Turrit. vermicularis, var.b. Brocch., affinis *Turbo replicato* Brocchi.

Turbo. n.° 465 du Cabin. de Dax ; affinis *Turrit. tricarinatæ.* Brocc. (fide de Bast.)

T. Testâ turritâ, transversìm lineatâ ; lineis tribus elevatioribus ; anfractibus planiusculis. (De Bast.)

18 à 20 tours de spire.
Longueur : 2 pouces 3 lignes.
Diamètre : 6 à 7 lignes.

Loc. Très-commune dans les faluns jaunes libres de Saint-Paul.

L'analogue vivant est dans le Golfe de Gascogne, selon M. de Basterot. On la trouve sur les bords de la mer à la Rochelle. (D'Orbigni).

Fossile dans le calcaire moellon et dans les marnes argileuses bleues du bassin tertiaire du midi de la France. (De Serres).

243. TURRITELLA ARCHIMEDIS. *T. d'Archimède*, Brong. Vic. p. 55. pl. 2. fig. 8.— De Bast. p. 28. n.° 2.

Turritella sub-carinata. Lam. var. (fide Defrance, Dict. cit. p. 159).

T. Testâ turritâ, transversìm profundè sulcatâ ; an-

fractibus supernis maximè angulatis, unicarinatis, infimis bi-vel tri-carinatis; interstitiis subtilissimè striatis.

16 tours de spire.
Longueur : 18 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Varietas a. Carenis angustis.

Varietas b. Carenis obtusis.

Loc. Fossile dans les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *CC*.

Se trouve à Ronca, à Bassano, en Anjou, à Bordeaux, à Montpellier.

244. Turritella vermicularis. *T. vermiculaire*, Brocchi. p. 372. n.° 12. pl. 6. fig. 13.— Defrance, dict. cit. p. 158.— Affinis T. *imbricatariæ*, Lam. ac *T. quadriplicatæ*, ejusd.

T. Testâ subulato-turritâ; anfractibus convexiusculis; cingulis 4-5 elevatis; sulcis intermediis excavatis.

15 à 18 tours de spire.
Longueur : 18 à 20 lignes.
Diamètre : 6 lignes.

Loc. Fossile à Dax, dans les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *CC*.

Se trouve à San Miniato, à Sienne, aux environs de Turin (Brocc.), à Nice, à Saint-Paul-Trois-Châteaux, à La Valduc près Marseille, et dans les marnes argileuses bleues du bassin tertiaire du Midi de la France. (Marcel de Serres).

245. Turritella marginalis. *T. marginale*. Brocch. n.° 13. p. 373. pl. 6. fig. 20.— *Turrit. imbricataria*. var. Defrance.

T. Testâ turritâ, subulatâ, anfractibus explanatis sub-

imbricatis lævibus, vix transversìm striatis; carinâ unicâ acutâ, marginali. (Brocc.).

15 à 16 tours de spire.

Longueur : 18 à 20 lignes.

Diamètre : 5 à 6 lignes.

Loc. Les faluns bleus de Saubrigues. Fossile à Sanèse (Brocchi), à Montpellier. (Serres). *R.*

246. Turritella cingulata. *T. cerclée.* Nob.— An varietas *T. marginalis ?*

T. Testâ turritâ subulatâ ; anfractibus sub-planis transversìm sulcatis; cingulis 7-8 distinctissimis.

15 tours de spire.

Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Saint-Jean de Marsac. *R.*

Cette coquille, pour la forme et les dimensions, ressemble assez à la précédente. Elle en diffère par ses nombreux sillons très-prononcés.

247. Turritella punctulata. *T. ponctuée.* Nob.— An variet. *T. vermicularis ?* Brocc.

T. Anfractibus convexiusculis, multisulcatis, longitudinaliter undulatìm striatis; sulcis profundis punctulatis.

16 à 18 tours de spire.

Longueur : 18 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Loc. Saint-Jean de Marsac. *R.*

Cette espèce a quelques rapports de forme avec la *Turritella vermicularis* de Brocchi et pourrait peut-être n'en être qu'une variété ; cependant les points qu'on remarque dans les sillons sont un caractère assez particulier pour devoir la distinguer.

248. Turritella multisulcata. *T. multisillonnée.* Lam. 7. p. 562. (fossil.) n.° 5.— Annal. du mus. t. 4. p. 217. n.° 5.— Vélins du mus. n.° 17. fig. 4.— Defrance, Dict. cit. 56. p. 159.

T. Testâ conico-turritâ ; anfractibus sub-convexis transversìm sub-æqualiter multisulcatis ; sulcis tenuissimis.

10 tours de spire.

Longueur : 15 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax dans les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R.*

Se trouve à Grignon *CC.* (Lam.) et dans les marnes argil. bleues du bassin tertiaire du Midi de la France. (De Serres).

Elle a des rapports avec les *T. subcarinata*, Lam. et *T. variabilis*, Defrance.

249. Turritella sublamellosa. *T. sub-lamelleuse*, Nob. — Affinis *T. sulcosæ.* Lam. 7. p. 561. n.° 2.

T. Testâ conico-turritâ, transversè sulcatâ ; anfractibus planis quadriplicatis, acutis, sublamellosis.

12 tours de spire.

Longueur : 8 lignes.

Diamètre : 3 lignes $^1/_2$.

Loc. Fossile dans le calcaire tertiaire friable de Gaas. *R.*

250. Turritella bistriata. *T. bi-striée.* Nob.

Proto, Defrance.

T. Testâ turritâ, subulatâ ; anfractibus explanatis transversìm longitudinaliterque striatis.

14 à 15 tours de spire.

Longueur : 14 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Loc. Fossile à Dax dans les faluns libres de Saint-Paul. *C.*

251. TURRITELLA ACUTANGULA. *T. acutangle.* — *Turbo acutangulus.* var. Brocc. 2. p. 368. n.° 7. pl. 6. fig. 10. — An *Turbo acutangulus?* Linn. Gmel. n.° 78. p. 3607. — Bonnan. Mus. 3. fig. 117. — List. conch. tab. 591. fig. 59. — *Turritella acutangula.* Defrance, Dict. cit. p. 162. — Affinis *Turb. unicarinato*, Brocc. —

Var. b. *exigua.* Nob.

T. Testâ subulato-turritâ; anfractibus sub-convexis, lævigatis, unicarinatis.

14 à 15 tours de spire.

Longueur : 9 à 10 lignes.

Diamètre : 2 lignes.

Loc. Fossile à Dax dans les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *C.*

Analogue de l'espèce de Brocchi, quoique plus petite. Plaisantin, Sanèse, Reggiano, La Trinité près de Nice.

252. TURRITELLA INCISA. *T. incisée.* Brong. Vic. p. 54. pl. 2. fig. 4. — An *Turritella elongata?* Sowerby. — Affinis *Turritellæ terebellatæ.* Lam. (Fide Brong.)

T. Testâ turritâ, elongato-subulatâ; anfractibus convexiusculis, transversìm multistriatis; striis majoribus æqualibus, striis minoribus interstitialibus.

14 à 15 tours de spire.

Longueur : 16 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Cette coquille m'a semblé être la même espèce que celle de Ronca, si bien caractérisée par M. Al. Brongniart. C'est encore un exemple d'analogue fossile de Dax et du Vicentin.

Loc. Les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R.*

M. Defrance regarde cette espèce comme une variété de

la *Turritella terebellata* de Lamarck. (Dict. cit. 56. n.° 160).

253. Turritella cancellata. *T. treillissée.* Risso. hist. nat. de l'Europe Mérid. t. 4.— Defrance, Dict. cit. 56. p. 164.

T. Testâ subulatâ; anfractibus sub-convexis cancellatìm reticulatis.

12 à 14 tours de spire.
Longueur : 18 lignes.
Diamètre : 3 lignes ½.

Cette charmante espèce est fort remarquable à raison des stries transversales et longitudinales qui, par leur croisement, lui donnent un aspect réticulé.

C'est certainement la même que celle que Risso a trouvé fossile à Magnan aux environs de Nice.

Loc. Faluns sablonneux d'Abesse et de Vielle à Saint-Paul près de Dax. *C.*

254. Turritella strangulata. *T. étranglée.* Grat. Bull. soc. Lin. Bord. t. 2. p. 14. n.° 13.— An *Turrit. imbricata ?* Lam. n.° 3.— Differt à *Turbine imbricatorio.* Brocc. 2. pl. 6. fig. 12.

T. Anfractibus valdè imbricatis seu invaginatis, sursùm concavis, declivibus, infrà et versùs marginem dilatato-rotundatis; striis transversis obscurè granulosis, longitudinalibus undulatis.

18 à 20 tours de spire.
Longueur : 4 à 5 pouces.
Diamètre transversal : 14 à 16 lignes.

Grande et belle espèce très-bien caractérisée par les tours de spire déprimés, étranglés vers le sommet, paraissant rentrer les uns dans les autres, tandis que, vers la base, ils ont un large bord arrondi et saillant.

Elle a des rapports avec la *Turritella imbricata* de Lamarck, mais elle en diffère en ce que les tours de spire ne sont pas applatis comme dans celle-ci.

Loc. Les faluns de Gaas. *CC.*

255. Turritella imbricata. *T. imbriquée.* Lam. 7. pag. 57. n.° 3. ? — An *Turbo imbricatus?* Linn. *var.* — Potiùs varietas *Turr. strangulatæ.* Grat.

T. Testâ turritâ, transversìm sulcatâ; anfractibus subexplanatis valdè imbricatis, sursùm sub-strangulatis, infrà paululùm dilatatis; spirâ apice acutissimâ.

16 à 18 tours de spire.

Longueur : 2 pouces ½.

Diamètre : 7 à 8 lignes.

Loc. Fossile dans les faluns blanchâtres de Gaas. *CC.*

Cette espèce est un peu douteuse. Il serait possible que ce ne fût qu'une variété de la Turritelle étranglée, à un âge un peu moins avancé; du reste elle a de très-grands rapports avec la *Turritella imbricata* de Lamarck, dont l'analogue vivant habite l'Océan des Antilles.

256. Turritella Desmarestina. *T. de Desmarest.* De Bast. p. 30. n.° 8. pl. 4. fig. 4. — Defrance, Dict. cit. 56. p. 164. — An *Turbo varicosus?* Brocchi. pl. 6. fig. 15.

T. Anfractibus imbricatis, planulatis, medio carinâ tuberculosâ carinatis; inferioribus plicatis.

16 à 18 tours de spire.

Longueur : 2 pouces ½.

Diamètre : 10 à 11 lignes.

Cette belle espèce, originaire des terrains faluneux de Dax, a été très-bien caractérisée par M. de Basterot, dans son intéressant mémoire géologique des environs de Bordeaux. C'est la seule Turritelle, observe-t-il, qui offre des tuber-

cules ou des épines. Ce caractère singulier, mais rare, établit le passage des Turritelles au genre Cérite.

Loc. La métairie du Tartas à Gaas. *C*.

Elle a quelques rapports avec la *T. strangulata ;* et de plus grands encore avec la *Turritella varicosa*, Brocc.

257. Turritella varicosa. *T. variqueuse*. Defrance, Dict. cit. p. 163.— *Turbo varicosus*. Brocchi, 2. p. 374. pl. 6. f. 15— An varietas *T. Desmarestinæ ?* de Bast.

T. Testâ turritâ, subulatâ; anfractibus explanatis, rugosis, transversìm striatis, varicosis.

17 à 18 tours de spire.
Longueur : trois pouces.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax, dans les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R*.

Se trouve dans le Plaisantin (Brocchi) et à Sanèse.

258. Turritella simplex. *T. simple*. Nob.— Affinis *Turrit. varicosæ*. Defr.

T. Anfractibus complanatis, transversìm striatis; striis confertissimis.

16 tours de spire.
Longueur : 2 pouces $^1/_2$.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax, dans les faluns bleus de Saint-Jean de Marsac et de Gaas. *R*.

Mars 1832.

Grateloup.

GÉOLOGIE.

XV. Mémoire *géologique sur le Bassin de Toulouse ; par M.* Nérée Boubée, *correspondant.*

La *coupe géognostique* du puits foré à Toulouse, la *coupe géologique* et *topographique* des environs de cette même ville, et le *tableau des terrains supérieurs* de l'échelle géologique, que j'ai l'honneur de présenter à la Société Linnéenne de Bordeaux, sont à proprement parler l'analyse ou bien les conclusions d'un travail très-étendu que j'ai entrepris sur le bassin de Toulouse, qui est bien loin encore d'être terminé, mais dont j'ai dû soumettre néanmoins les premiers résultats à l'Académie des sciences de ma ville natale. Je ne puis offrir encore à la Société Linnéenne de Bordeaux ce travail encore incomplet : et je n'aurais non plus osé lui présenter ces trois pièces isolément et séparées du mémoire dont elles font la base, si je n'avais eu la confiance que l'intérêt qu'elle porte aux recherches géologiques ferait accueillir avec quelque indulgence cet exposé des faits observés dans un des bassins limitrophes de celui de la Gironde.

Toutefois, pour suppléer un peu à l'insuffisance de ces tableaux, je vais retracer ici sommairement les faits que j'ai observés et les conclusions auxquelles j'ai été amené.

Le bassin de Toulouse est tout entier de formation post-diluvienne. Il ne présente que trois terrains ; ce sont les derniers de l'échelle.

1.° *Le terrain d'alluvion moderne*. Il est le long des rivières et ne dépasse pas la hauteur des débordemens actuels. Il se compose d'argile grossière, de sable et de cailloux roulés, dans lesquels on reconnaît toujours les

roches et les minéraux des pays que parcourent ces rivières. Ce terrain est caractérisé par de nombreux débris d'arts humains ; par beaucoup de coquilles fluviatiles et terrestres parfaitement identiques avec celles qu'on trouve vivantes dans les lieux que parcourent ces eaux, et par des débris de divers autres animaux et de végétaux encore identiques.

2.° *Le terrain de transport post-diluvien.* Celui-ci se trouve le mieux caractérisé sur les coteaux les plus élevés, ainsi que dans tous les lieux que les débordemens actuels ne peuvent plus atteindre. Ce sont encore des sables et des graviers qui composent en grande partie ce terrain, dont la disposition démontre, partout où l'on le trouve, le lit ancien de grandes eaux, qui depuis les temps historiques ont cessé de couler. L'on trouve dans ce terrain des débris de grands animaux du groupe paléothérien : mais je n'ai pu encore rencontrer aucune trace d'arts humains, ni rien autre chose qui atteste que les hommes aient pu exister dans nos pays, lorsque les grandes eaux charriaient ces débris de nos montagnes. J'ai seulement reconnu, par la nature des cailloux roulés, les localités de nos montagnes d'où ils ont été arrachés, et je me suis positivement assuré que les eaux anciennes coulaient dans la même direction que celles d'aujourd'hui, et que leurs sources partaient des mêmes points ; ou plutôt que les eaux anciennes ont creusé les vallées que suivent incontestablement aujourd'hui les filets d'eau qui ont succédé à ces torrens anciens.

3.° *Diluvium Toulousain.* C'est ce terrain qui occupe et remplit tout notre bassin, depuis la partie la plus profonde de notre forage (700 pieds au-dessous du sol) jusqu'à la partie la plus élevée de nos collines (400 pieds au-dessus du sol). Sur cette épaisseur de plus de 360^{m} tout notre terrain ne présente que sables, argiles et marnes diversement modifiés, qui se reproduisent sans cesse les mêmes,

formant ainsi un très-grand nombre d'assises à peu-près semblables, et qui ne diffèrent l'une de l'autre qu'en ce qu'elles renferment la collection plus ou moins complette des modifications des trois roches signalées et représentées dans mon tableau. Les sables et les argiles sablonneux sont presque toujours micacés, et renferment, à diverses profondeurs, de petits galets de roches anciennes. Des rognons ou nodules quelquefois très-petits de calcaire marneux compacte très-dur, sont disséminés plus ou moins abondamment dans un très grand nombre de couches, et c'est ordinairement dans les argiles ou dans les marnes. Celles-ci sont en outre très-souvent remplies de filets crayeux, comme le sable de transport. Ce terrain parait être très-pauvre en fossiles. J'ai trouvé des ossemens et des dents de carnassier et de Pachydermes dans le grès argileux demi-dur des assises supérieures. L'on y a trouvé aussi des poissons d'eau douce dans les marnes calcaires; enfin quelques hélices dans le calcaire argileux supérieur : mais ces débris y sont très-rares. Et sur les 363 échantillons donnés par le forage, le 217.^{me} est le seul qui m'ait offert quelque trace de corps organisé : c'est un fragment de plante monocotylédone indéterminable.

Par ces caractères et par la texture de toutes ses marnes dures, et de ses calcaires marneux, le *Diluvium Toulousain* est bien évidemment un *terrain d'eau douce*. Mais en outre, l'absence de gypse, de silex d'aucune espèce, de strontiane, de soufre, en un mot de tout minéral d'origine et de cristallisation contemporaine, l'absence de calcaire proprement dit, et la présence du fer hydroxidé pisolitique, me paraissent le séparer irrésistiblement de tous les terrains tertiaires connus, et le caractériser comme un *terrain de transport*. Enfin sa position géognostique détermine sa place dans l'échelle. Il repose,

dans le plus grand nombre des points de limite que j'ai pu reconnaître jusqu'à présent, sur le terrain d'*eau douce supérieur*, celui qui termine la série des terrains tertiaires, et après lequel a eu lieu la grande catastrophe diluvienne. Ce terrain d'eau douce à Cologne, à Agen, à Gaillac, à Auriac, et dans les environs de Castelnaudary, m'a présenté l'identité la plus parfaite. (V. le tableau).

D'après les observations que j'ai pu recueillir depuis 6 ans dans les Pyrénées, j'ai cru devoir conclure que, depuis le terrain de transition jusqu'à la craie, et jusqu'aux terrains tertiaires, la mer n'a pas laissé de couvrir notre pays : qu'à cette époque eut lieu le soulèvement des Pyrénées (Elie de Beaumont), qui, séparant l'Océan de la Méditerranée, mit à découvert le nord de l'Espagne et le midi de la France ; mais que tout notre pays devint alors un lac immense d'eau douce, alimenté par les eaux des Pyrénées, et limité par le cordon de craie et de terrains tertiaires marins inférieurs des Landes de la Gironde, et des deux Charentes ; que dans ce bassin se déposèrent lentement tous ces terrains tertiaires supérieurs qui occupèrent toute cette vaste étendue, et la couvrirent de leurs couches horisontales ; qu'aussitôt après leur formation eut lieu l'irruption diluvienne qui a laissé tant de preuves dans nos montagnes, et dont les eaux, en se retirant, dûrent creuser notre bassin, enlever et balayer *sur leur passage* presque tout ce terrain d'eau douce nouvellement formé, et creuser ainsi dans notre pays, un nouveau trou, un nouveau bassin qui fut, après leur retraite, un nouveau lac d'eau douce que les eaux de nos montagnes comblèrent de leurs débris, comme le lac de Genève se remplit aujourd'hui lentement des débris charriés par les eaux. Notre lac, qui devait avoir pour limites les restes du terrain d'eau douce, ou les terrains plus anciens là où il ne restait plus

rien de celui-ci, fut comblé jusqu'à la hauteur de son niveau déterminé par ses limites. Notre pays fut alors une plaine haute, à la hauteur de nos collines de Pechdavid, du Castera, etc., sur laquelle les eaux roulèrent une couche de gravier. Des inondations produites par l'effusion des lacs de nos montagnes, creusèrent cette haute plaine jusqu'au second niveau de nos collines (St-Orens, Pujaudrau, etc.), et cette nouvelle plaine fut bientôt couverte par des cailloux roulés. De nouvelles inondations ont creusé de nouveau le terrain jusqu'à la profondeur actuelle, mais à plusieurs reprises. Leurs efforts successifs sont attestés par les divers échelons que l'on voit dans la vallée de la Garonne, et qui prouvent autant de modifications dans le lit et dans la masse de notre fleuve. Alors seulement l'homme a pu venir habiter nos contrées, et l'histoire n'a pu ainsi conserver aucune de ces inondations post-diluviennes.

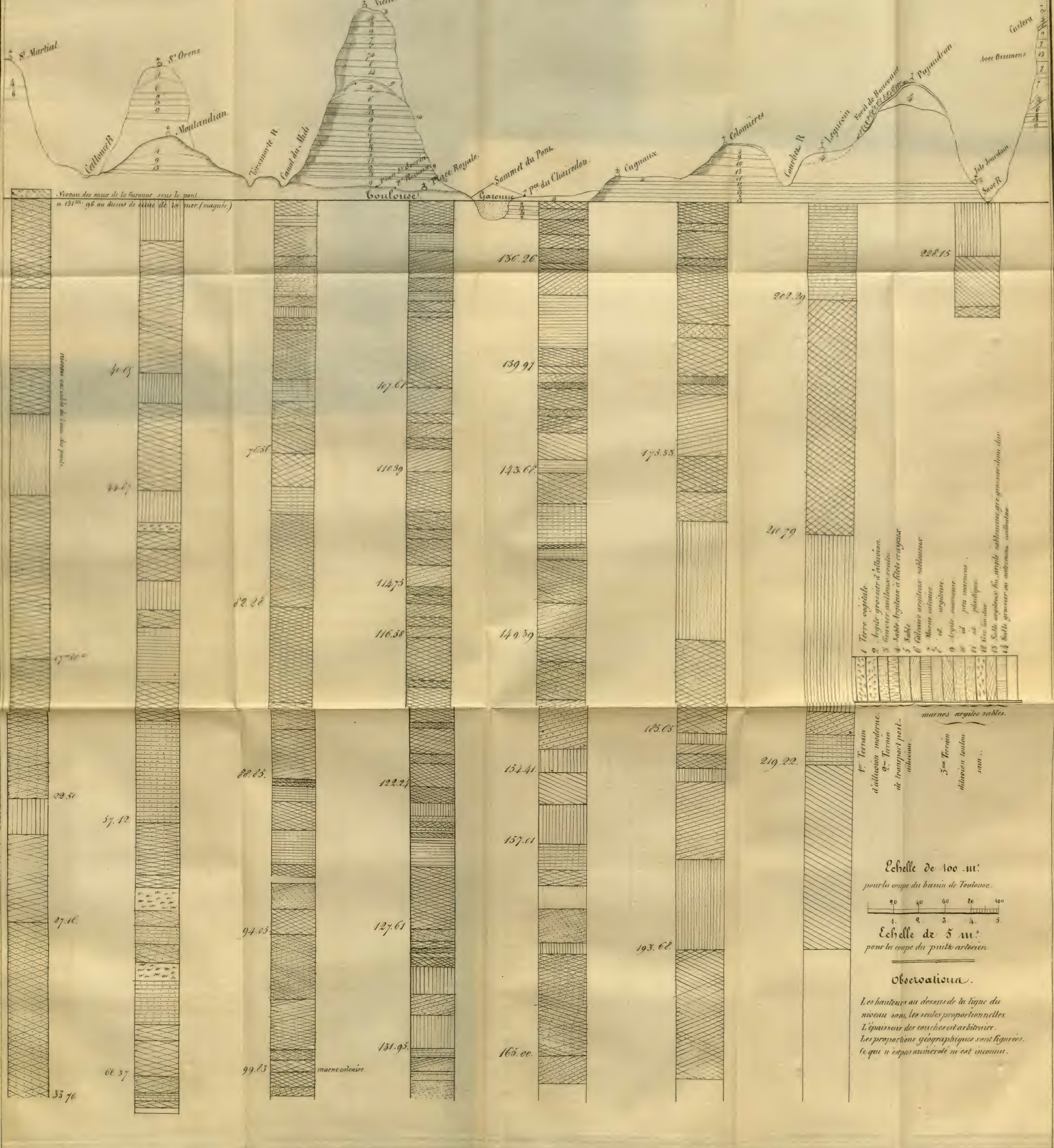
Une foule d'objections se présentent naturellement contre ces idées conjecturales, et semblent d'abord les combattre invinciblement. Je regrette de ne pouvoir exposer ici les faits et les considérations sur lesquelles je les appuie, et qui détruisent toutes les objections : j'en ai développé le premier cadre dans un trop long mémoire dont la lecture a occupé cinq séances de l'Académie des Sciences de Toulouse. Lorsque ce travail sera terminé, la Société Linnéenne, j'ose l'espérer, me permettra de le lui offrir.

Paris, Février 1831.

NÉRÉE BOUBÉE.

CH. DES MOULINS,
Prés. de la Soc., Editeur responsable.

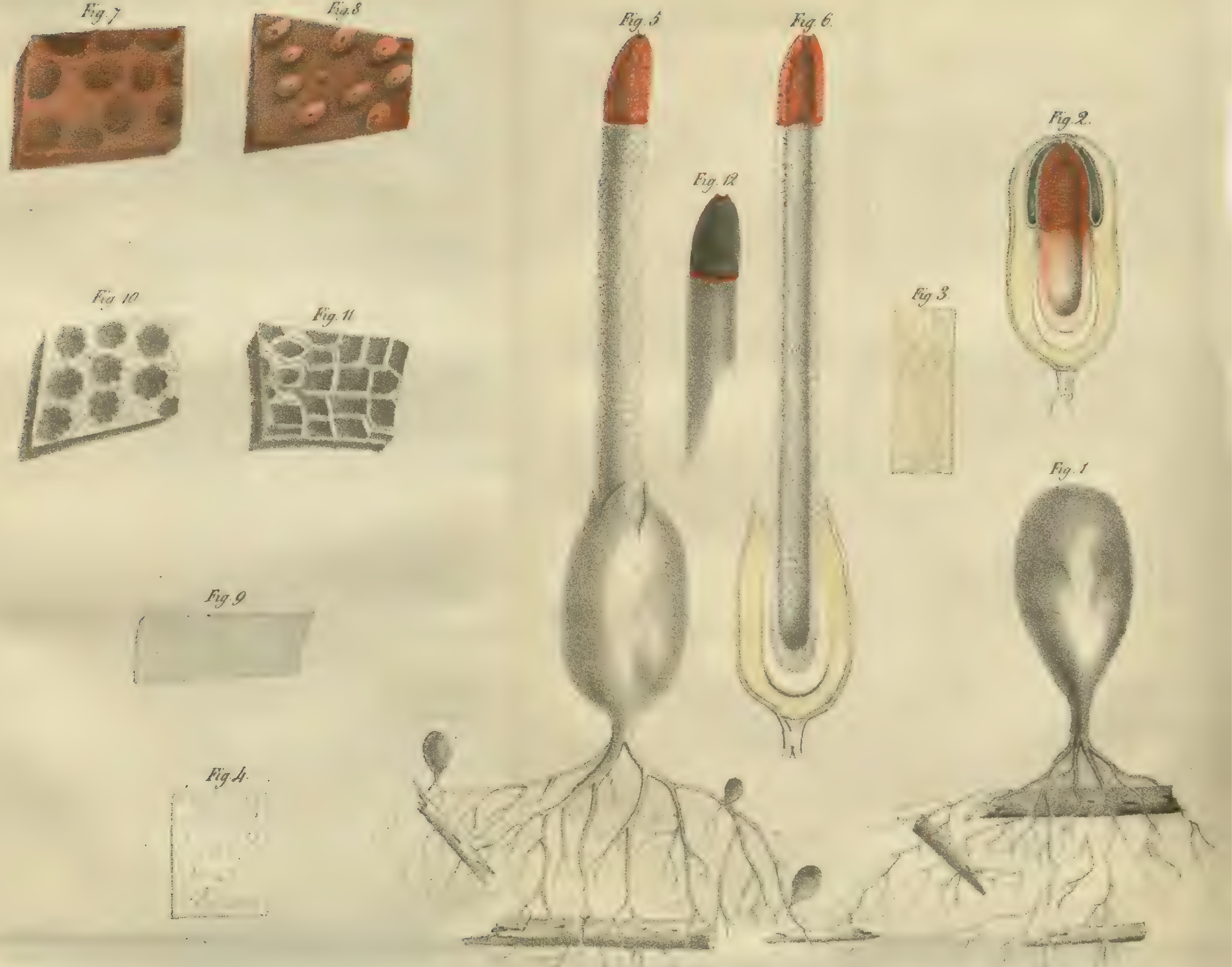
Coupe Géologique & Topographique des environs de Toulouse (réduite du mètre au ½ millimètre) avec la Coupe Géologique du Puits-foré à Toulouse dans la Diluvienne Toulousaine (réduite du mètre au centimètre) par M.r Nérée Boubée Prof. de géologie à Paris, membre de la Soc.té géologique de France de celle d'économie domestique, etc.... 1831.



CLASSIFICATION des Terrains Supérieurs de l'Échelle géologique, basée principalement sur les terrains du Midi de la France; par M. Nérée Boubée. (Février 1831).

	DÉSIGNATION DES TERRAINS.	ROCHES QUI LES CONSTITUENT.	MINÉRAUX DISSÉMINÉS.	LOCALITÉS. OU L'ON OBSERVE CES TERRAINS.
6.me ÉPOQUE. — Terrains *post-diluviens.*	*Terrain d'alluvion moderne*..........	..... Tourbe, humus, terre végétale, calcaire incrustant, tuf, stalactites. *Terrain lysien.* Argile limoneuse, argile sablonneuse, sable, graviers, blocs.	Aérolites (Grenade, Verdun). —	Sur les rives de la Garonne et de presque toutes les rivières, dans le bas des vallées.
	Terrain de transport post-diluvien..........	Sable, galets, gravier, argile sablonneuse ou marneuse.	Ch. carb. crayeuse en filets, sable argilo-calc. en rognons, fer limoneux, sablonneux.	Plaines et coteaux inaccessibles aux eaux actuelles. Crête des collines.
	Diluvium Toulousain..........	Argile marneuse, marne argileuse, marne calcaire, calcaire argileux sablonneux. Gravier, sable grossier, sable argileux fin, argile sablonneuse, argile plastique.	Ch. carb. limpide, laminaire et crs tallisée. Fer hydroxidé pisolitique, Manganèse hydroxidé dendrité.	Tout le bassin de Toulouse. Dans les tranchées de coteaux. Penchdavit. Le long de la Garonne et l'Arriège.
5.me ÉPOQUE. — Terrains *diluviens.*	*Terrain de transport diluvien*..........	Graviers, sables et argiles des cavernes. Cavernes à ossemens, brèches osseuses, brèches ferrugineuses. Gravier métallifère, blocs erratiques, fer hydroxidé pisolitique.	Concrétions argileuses et calcaires très-variées. Fer hydroxidé géodique.	Grottes d'Ussat, de Fontsaint, dans les Pyrénées; de Sorèse, dans la Montagne noire; de Montpellier, de Narbonne. Montpla, près St-Girons. Vallées et pentes des Pyrénées.
4.me ÉPOQUE. — Terrains *tertiaires.*	* *Terrain de transport anti-diluvien*......	Galets, blocs, sable riches, graviers gemmifères, poudingues, grès argileux calcaire.	Concrétions, fer pisolitique.	Cols et vallées des Pyrénées.
	Terrain d'eau douce supérieur... (MARNES. *Calc. siliceux*)	Calcaire compacte, calcaire marneux fétide, calcaire celluleux; argile smectique; marne gypseuse; grès et poudingues.	Silex corné. Ch. sulfatée lenticulaire. —	Auriac, Cologne, Agen, Gaillac. Castelnaudary.
	Grès marin supérieur et molasse...		Silex variés.	Narbonne.
	Gypse palæothérien........		Strontiane sulfatée.	Aix en Provence.
	Calcaire grossier.........		Ch. sulfatée.	Martres, Saint-Martory.
	Argile plastique.......		Soufre natif, etc.	Les Landes, la Gironde.
3.me ÉPOQUE. — Terrains *secondaires.*	*Craie. Jura. Lias. Marnes irisées. Calcaire conchylien. Grès bigarré. Calcaire Alpin. Terrain houllier.*			Les landes et les Cévennes. Les Pyrénées sur les deux versans. Le Rouergue. Cramaux, près Alby.
2.me ÉPOQUE. — Terrains *intermédiaires.*	*Calcaire de transition.*	Porphyres, amphibolites. Grawaques.		Les Pyrénées. La Montagne-noire.
1.re ÉPOQUE. — Terrains *primitifs.*	*Calcaire primitif. Schistes talqueux. Amphibolites. Phyllades. Granites.*			Arnave, les Pyrénées, la Montagne-noire. Castres.

* Ce terrain, que je place à la partie supérieure, se trouve aussi à des étages inférieurs, et l'on conçoit qu'il peut se trouver à tous les étages.



Ed. Legrand pinxit. Lithe. de H. Faye Ed. Valombreuse Del.

Phallus Vulpinus Legrand.

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 28. — 15 Juin 1832.

BOTANIQUE.

CRYPTOGAMIE.

XVII. Description *d'une nouvelle espèce de la 4.^e tribu* (Cynophallus) *du genre* Phallus, Subord. 1. Phallodei, *des Gastéromycètes angiogastres ; par M.* Ed. Legrand, *sec.^re-gén.^l de la Soc. Linn. de Bordeaux.*

Ph. vulpinus. (Nob. fig.) *Capitulo stipiti contiguo, ovato, tuberculoso, pervio, rubro.*

Ce champignon prend naissance sur des morceaux de bois pourris formant sur la terre un humus de 5 à 6 pouces. Il se forme sur ces bois une base bissoïde, épaisse, d'un blanc de lait, d'où partent les fibrilles radicales. Les unes se dirigent en s'enfonçant pour s'attacher à d'autres morceaux de bois ou restent libres ; les autres prennent une direction opposée et tendent à s'élever. Elles sont excessivement rameuses, entre-croisées, de 3 à 4 pouces d'étendue soit en profondeur, soit en largeur, blanches.

Aussitôt que les racines ont commencé à se développer, se forme un champignon globuleux, très-petit, allant en croissant jusqu'au moment où il sort de terre. Il a alors la forme et la grosseur d'un œuf de pigeon aminci à la partie inférieure, d'un beau blanc, (voy. fig. 1). Ordinairement solitaire, il arrive parfois que deux individus sont soudés ensemble. Souvent de nombreux individus prennent naissance sur les racines de ceux déjà développés et forment par suite des groupes.

Volva : Il existe deux volvas, l'une extérieure, l'autre intérieure. La première est remplie d'une gelée transparente, d'un jaune très-clair, épaisse, glaireuse comme le blanc d'œuf, (voy. fig. 2), entourant tout le champignon. Cette gelée, vue au microscope, paraît composée en entier de légers filamens éloignés les uns des autres, non entrecroisés et n'affectant aucune direction particulière, (voy. fig. 3). Elle paraît destinée à favoriser le développement du champignon et à lui fournir sa nourriture, car à mesure que le *Phallus* croît, la gelée diminue, et si on l'enlève avant l'accroissement total du *Phallus*, il meurt presque aussitôt. Nous avons fait cette expérience sur plusieurs individus.

La volva extérieure s'ouvre au sommet pour donner passage au capitule, en se déchirant en 3 ou 4 lanières qui restent attachées sur le stipe, ou du moins qui ne se renversent que lorsque la plante entre en décomposition et que toute la gelée est absorbée par le champignon.

La volva intérieure est blanche, renferme tout le champignon avant la rupture de la volva externe (voy. fig. 2), forme un étranglement à la séparation du stipe d'avec le capitule, persiste lors de l'entier développement de l'individu, et entoure alors la base du stipe, (voy. fig. 6). Vue au microscope, la volva interne est spongieuse, très-peu

filamenteuse, floconneuse (voy. fig. 4). Il n'existe pas de gelée entre la volva interne et le stipe.

Stipe : creux à l'intérieur ; de 4 à 5 lignes de diamètre ; renfermé dans la volva, il a l'apparence de la chair de melon, est d'une couleur orangée, (voy. fig. 2), et contient une liqueur incolore, claire. Lors de la rupture de la volva, il s'alonge d'une manière *élastique* et atteint dans l'espace d'une ou deux heures toute sa hauteur, 2 à 4 pouces, (voy. fig. 5). Il se courbe légèrement lorsqu'il avance en âge. Le stipe est composé de cellules polygones soudées les unes sur les autres. Ces cellules existent dans le principe, mais ne peuvent paraître, étant trop comprimées. — *Observations microscopiques*. Cellules intérieures profondes, (voy. fig. 10), composées elles-mêmes d'une grande quantité de petites cellules. Cellules extérieures (voy. fig. 11). Les petites cellules qui composent les cellules intérieures ne paraissent pas, probablement parce que l'air les rapproche trop, pour qu'il soit possible de les distinguer. Les grandes cellules sont séparées les unes des autres par des filamens déliés.

Capitule : creux à l'intérieur ; renfermé dans la volva, il acquiert tout son développement, 6 à 9 lignes de haut sur 4 à 5 de diamètre ; d'un beau rouge, tuberculeux, contigu avec le stipe dont il est le prolongement ; chair ferme. Ce capitule est muni d'un *pervium* sans rebord, d'une petite dimension, mais très apparent. Quelquefois l'extrémité du capitule se divise en deux parties qui alors ont chacune un *pervium* distinct. L'intérieur du capitule, au lieu d'être mamelonné comme l'extérieur, est formé de cellules polygones profondes, les séparations plus larges que les cellules. Le *pervium* est rempli d'une gelée blanche analogue à celle renfermée dans la volva externe. — *Observations microscopiques*. Dans la partie interne du capitule (voy. fig. 7), les

cellules, très-profondes, sont garnies d'une matière d'un blanc argenté et transparente. Dans la partie externe, (voy. fig. 8) les mamelons sont munis au sommet d'un pore très petit, qui correspond avec les cellules internes. De ces pores sort une matière entièrement semblable à celle renfermée dans les cellules internes.

Sporanges et sporidies : formées dans les cellules internes du capitule. Les sporanges sortent par les pores des mamelons et sont entourées d'une substance floconneuse. Chaque sporange contient 3 à 5 sporidies. Des asques se font voir çà et là ; ils ne sont pas entièrement fermés. De ces asques s'échappent aussi des sporanges, mais il ne paraît pas nécessaire qu'elles soient d'abord renfermées dans des asques, qui n'en sont à proprement parler que des rudimens.

Matière verdatre : Le capitule, lorsqu'il est dans la volva, est entouré d'une matière verdâtre, muqueuse, très-épaisse, enveloppée *dans une pellicule mince formant une espèce de sac au-dessus du capitule*. Cette matière ne correspond en aucune manière avec le capitule, puisque la pellicule l'enveloppe à l'intérieur comme à l'extérieur, (voy. fig. 2). La pellicule subsiste lors même que le champignon a atteint son plus grand développement, et alors la matière verdâtre se sèche sur le capitule, ou se fond en une liqueur gluante selon que l'atmosphère est sèche ou humide. Souvent la matière verdâtre abandonne le capitule à l'instant de la rupture de la volva, souvent aussi elle subsiste, la pellicule se contracte, laisse apercevoir le *pervium* et un anneau d'un beau rouge à la base du capitule, (voy. fig. 12).— *Observ. microsc.* (Voy. fig. 9). Filamens qui s'enlacent les uns dans les autres sans être adhérens ou entre-croisés.

La matière verdâtre n'est nullement séminulifère comme le prétendent presque tous les auteurs, puisqu'elle est seulement appliquée sur le capitule et en est séparée par une pellicule. La pellicule interne est souvent, il est vrai, chargée de sporidies, mais ce sont alors celles qui sont sorties des pores du capitule, qui y adhérent et qui ne pénètrent en aucune manière dans la matière verdâtre elle-même. Cette matière nous paraît destinée à protéger le capitule, à y entretenir une humidité favorable, et à se charger peut-être du dernier développement des sporidies, mais bien certainement elles n'y prennent pas naissance et sortent des pores du capitule. Le grand nombre d'échantillons que nous avons eus entre les mains nous ont permis de faire à ce sujet des observations positives.

Hist. Ce *Phallus* a été trouvé dans le vallon *des mousses* près Bordeaux par la Société Linnéenne de Bordeaux le 1.er Juillet 1830, jour de la fête Linnéenne. L'atmosphère était chargée d'électricité depuis plusieurs jours, et dans la nuit il y avait eu un orage excessivement violent. En 1829, M. Laterrade en avait trouvé un individu, mais en si mauvais état qu'il a été impossible de le déterminer; depuis, nous l'avons fréquemment observé, mais dans cette seule localité. Après être sorti de terre, il reste de 1 à 3 jours avant de rompre sa volva, et lorsqu'elle est rompue, son existence ne va pas au-delà de deux jours.

Fries divise le genre *Phallus* en quatre tribus. Les trois premières ont pour caractère commun un capitule libre et muni d'un *pervium*. Notre *Phallus* ne peut donc en aucune manière appartenir à une de ces trois tribus, ayant le capitule soudé au stipe. La 4.me tribu, celle des *Cynophallus*, a le capitule soudé au stipe, mais n'est pas munie d'un *pervium*. Ferons-nous rentrer notre champignon dans cette tribu en changeant un caractère, (celui de n'être pas

muni de *pervium*) ou en ferons-nous une tribu distincte ? Les deux tribus des *Ithyphallus* et des *Lejophallus* ne diffèrent entre elles que par le capitule qui est réticulé dans la 1.re et lisse dans la seconde. Cette différence est-elle plus importante que la présence ou l'absence d'un *pervium ?* Nous pensons que non, et nous nous étayons de l'opinion de M. *Durieu de Maisonneuve*, savant cryptogamiste français et de celle de M. *Gachet* mon collaborateur et mon ami, qui, tous les deux, pensent que le *pervium* est le caractère le plus important.

Cependant, craignant autant que possible de créer une tribu après celles établies par le célèbre Fries, nous proposons de faire rentrer notre champignon dans les *Cynophallus*, en supprimant de la phrase de Fries tout ce qui a rapport au *pervium* et ne laissant subsister que le caractère du capitule *contigu* qui sépare éminemment cette tribu des trois premières. La phrase serait alors : *capitulum stipite contiguum, tuberculosum, nudum.*

La seule espèce de la tribu des *Cynophallus* est le *Phallus caninus*, auct. Mais tous lui donnent pour caractère principal un capitule *contigu* privé de *pervium*. Notre *Phallus* ne peut rentrer dans cette espèce, des auteurs nombreux n'ayant pu ne pas apercevoir un *pervium* aussi apparent, et ce caractère étant, sans aucun doute, assez important pour former une espèce distincte. Nous le séparons donc du *Phallus caninus*, et lui imposons le nom de PHALLUS VULPINUS, Nob., avec cette phrase caractéristique : *capitulo stipiti contiguo ovato, tuberculoso,* PERVIO, *rubro*, qui le distingue parfaitement du PHALLUS CANINUS, que l'on définit : *capitulo stipiti contiguo, ovato, tuberculoso,* IMPERVIO, *rubescente.*

Bordeaux, Septembre 1830.

ED. LEGRAND.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. *Phallus vulpinus* dans sa volva.

2. Coupe perpendiculaire de la volva.
3. Gelée renfermée entre les deux volvas, vue au microscope.
4. Volva interne vue au microscope.
5. *Phallus* dans tout son développement.
6. Coupe perpendiculaire du *Phallus* développé.
7. Partie interne du capitule, vue au microscope.
8. Partie externe du capitule, vue au microscope.
9. Matière verdâtre, vue au micriscope.
10. Partie interne du stipe, vue au microscope.
11. Partie externe du stipe, vue au microscope.
12. Capitule conservant la matière verdâtre.

ZOOLOGIE.

MALACOLOGIE (1).

XVIII. Catalogue descriptif *des* Stellérides *vivantes et fossiles, observées jusqu'à ce jour dans le département de la Gironde, dans l'arrondissement subsidiaire de la Société Linnéenne de Bordeaux* (Charente-Inférieure) *et dans le département de la Dordogne; auquel on a joint la description de deux espèces d'Astéries fossiles de Dax et Paris; par M.* Charles Des Moulins, *président.* (Décembre 1831).

---

(1) C'est peut-être à tort que j'emploie ce mot pour une autre étude que celle des mollusques proprement dits. Mais les animaux

Avertissement.

Ce mémoire est le premier de ceux que je destine depuis long-temps à l'étude de nos testacés vivans et fossiles. Il a pour objet spécial la connaissance de nos *Stellérides*. Il sera suivi de celui relatif à nos *Echinides*, dont la rédaction, très-avancée, a été forcément interrompue par l'état de ma santé. Viendront ensuite et successivement les *Annélides*, les *Cirrhipèdes* et les *Mollusques*, disposés suivant la méthode *ascendante*, que le Linné Français a employée dans tous ses ouvrages, que la Société Linnéenne de Bordeaux a résolu de suivre dans ses études et ses publications, et qui, à vrai dire, est la seule méthode réellement naturelle, s'il peut en exister une losqu'on est astreint à la série linéaire.

Le mémoire que je publie aujourd'hui est rédigé sur le même plan que je suivrai dans les autres publications relatives à ce travail général. Trois séries différentes, A, B, C, contiendront les diverses espèces *vivantes*, *fossiles des terrains tertiaires*, *fossiles des terrains crayeux*.

Il y aura pour chaque groupe d'animaux, (Stellérides, Echinides, Cirrhipèdes, Mollusques) un numéro d'ordre pour les genres, et deux numéros d'ordre pour les espèces. Le premier se rapportera aux séries que je viens d'indiquer, et montrera le nombre total d'espèces décrites dans chacune d'elles ; le second se rapportera seulement au genre, et montrera le nombre d'espèces décrites, pour ce genre, dans la série. Ces deux numéros seront en chiffres arabes, le premier plus petit que le second.

---

dont il est ici question sont presque toujours étudiés par les mêmes naturalistes ; ils sont mous, et ils ont des parties solides, susceptibles de fossilisation. Je crois qu'il vaut mieux étendre la signification d'un mot qu'en créer sans cesse de nouveaux.

La première série A, (espèces vivantes), contiendra les espèces trouvées sur les côtes du département de la Gironde, (y compris le rocher de Cordouan) et sur celles du département de la Charente-Inférieure depuis la Gironde jusqu'à la Seudre.

La seconde série B, (espèces fossiles du terrain tertiaire), se rapporte uniquement au département de la Gironde.

La troisième série C, (espèces fossiles du terrain crayeux), contiendra les espèces trouvées accidentellement dans le département de la Gironde, (où la craie ne se montre nulle part à la surface), celles du département de la Charente-Inférieure depuis la Gironde jusqu'à la Seudre, et celles du département de la Dordogne. L'identité presque parfaite de ces espèces avec celles de la craie de Royan m'a engagé à les comprendre dans mon travail, et M. Jouannet a bien voulu m'autoriser à y faire entrer celles qu'il a seul été dans le cas d'observer en Périgord.

J'avertis de plus que tous les caractères, soit *génériques*, soit *spécifiques*, que j'emprunte à un auteur quelconque, sont imprimés en *italique* : le nom de l'auteur est cité au bas de la description ; toutes les expressions que j'ajoute aux caractères donnés par cet auteur sont imprimées en *romain*.

Par ce moyen, on verra toujours, de prime-abord, ce que j'ai emprunté à mes prédécesseurs, et ce que j'ai cru devoir y ajouter pour completter les caractères soit des genres, soit des espèces.

J'aurai toujours le soin d'avertir par ces mots : *icon. non vidi*, lorsque je citerai une figure sur la foi d'autrui, sans avoir pu la vérifier moi-même.

Après ces explications préliminaires et générales, je dois avertir, relativement au mémoire que je publie aujourd'hui, que j'y ai compris deux astéries fossiles qui ne sont pas de

nos terrains. Mais aucune espèce fossile de ce genre n'ayant été jusqu'ici nommée ou décrite, j'ai dû citer, comme terme de comparaison, l'espèce que je possède des environs de Paris, et M. le docteur Grateloup m'a permis d'y joindre celle qu'il a découverte à Dax.

STELLERIDEÆ. Lam., Blainv.

Genre Asterias. — Linnæus. — Bruguière, et auct. plur. veter.

Les Astéries. (*Zoophytes échinodermes pédicellés*). — Cuvier, Regn. an. 2.me édit. — (*Additis Crinoïdis*. Miller).

Caractères génériques.

a. Stilasteritæ. Goldfuss. Petref. — (*Crinoïdarum* pars. Miller).

1.er Genre. — PENTACRINITES. Miller.

Columna quinquangularis, canali tereti perforata. Trochitarum facies glenoïdalis areis quinque petaloïdeis striis radiantibus circumdatis. — Brachia columnæ auxiliaria verticillata. — Pelvis articulis quinque. — Costales primarii quinque cum illis alternantes, secundariis quinque his impositi. — Scapulæ quinque costalibus secundariis impositæ. — Brachia decem, bimana, manibus digitatis, digitis tentaculatis.

Goldfuss. Petrefact. p. 168.

b. Asterites liberi. Goldfuss. Petref.

2.me Genre. — *OPHIURA*. — OPHIURE. Lamarck, an. s. v. T. 2. — Bosc. nouv. dict. d'hist. nat. T. 23. — Eudes Deslongchamps, dict. encycl. T. 2. 2.me partie. —

Ophiurus. Blainv. dict. des sc. nat. T. 36. p. 211.—
Asteriæ species. Linn. Mull.— Bosc. nouv. dict. d'hist. nat. T. 3.— Planches de l'encycl. méthod.—Duvernoy. dict. des sc. nat. T. 3.—
Stella et *Rosula*. Linck. stell. mar.

Corps arrondi, déprimé, quinquépartite, couvert d'une peau coriace, et pourvu dans sa circonférence de rayons, presque constamment au nombre de cinq, écailleux, *très-longs, très-grêles, articulés*, simples, soit nus, soit papillifères ou spinifères sur leurs côtés, *sans sillon inférieur.*

Bouche au milieu de cinq fentes fort courtes bornées par la base des rayons, *et bordées de ventouses papilliformes.*

Point de tubercule labyrinthiforme sur le dos.

De Blainv. *Dict. des sc. nat.*, *T.* 36.
art. Ophiure, *p.* 211.

Obs. En 1816, Lamarck avait cité quelques Ophiures comme appartenant aux mers d'Europe. En 1825, M. de Blainville, dans le Dict. des sc. nat., art. *Ophiure*, annonça qu'on en trouve dans toutes les mers, ce qui fut répété par M. Eudes Deslongchamps, dans le Dict. class. d'hist. nat., art. *Ophiure*, en 1827. M. de Blainville parait néanmoins avoir conçu quelques doutes à ce sujet, puisque dans l'art. *Stellérides* du Dict. des sc. nat., imprimé dans cette même année 1827, il dit que les Stellérides paraissent appartenir presque exclusivement aux mers des pays chauds, et que l'hémisphère boréal contient à peine quelques petites espèces d'Ophiures *dans la Méditerranée*. Je puis en citer trois du Golfe de Gascogne, et ce fait ne me parait pas sans intérêt pour la distribution géographique des animaux marins.

La première est l'*Ophiura lacertosa*, Lam. n.° 2. var. 2. qui fut trouvée vivante, en assez grande quantité, par M. de la Pylaie, à Biarritz près Bayonne en 1822 ou 23. J'en possède un bel individu que je dois à l'amitié de ce zélé naturaliste. Il me parait bien probable que cette jolie espèce sera rencontrée un jour sur les côtes du département de la Gironde.

La seconde et la troisième font l'objet des descriptions que je vais présenter, et appartiennent bien à notre département.

Ce genre est si peu travaillé que la langue scientifique est à créer pour la description exacte de ses espèces. Le *facies* des deux surfaces du disque doit donner de bons caractères. J'appelle *écailles buccales* (SQUAMÆ BUCCALES), les 5 grandes plaques qui alternent avec les rayons autour de la bouche.

3.me Genre. — *ASTERIAS.* — ASTÉRIE. Lamarck, loc. cit. — Blainville. — Lamouroux, Dict. de l'Encycl. méth. T. 2. 1.re part. p. 112. — Lamouroux, Dict. class. d'hist. nat. T. 2.

Asteriæ species. — Linn. — Brug. planches de l'Encycl. méth. — Bosc, nouv. dict. d'hist. nat. T. 3. — Duvernoy, Dict. des sc. nat. T. 3. — Grew. — Retz. — Soland. et Ell. — Petiv. — Gmel. — Mull. — Séba. — Rumph.

Astérie (foss.) Defrance, Dict des sc. nat. T. 3. Suppl. p. 68.

Pentetagonaster. Pentaceros. Pentadactylosaster. — Linck. Stell. mar.

Vulgairement *Etoiles de mer.*

Corps sub-orbiculaire, déprimé, divisé dans sa circonférence en angles, lobes ou rayons disposés en

étoiles, couvert d'une peau coriace papillifère ou spinifère. *Face inférieure des lobes ou des rayons, munie d'une goutière longitudinale bordée de chaque côté d'épines* ou de papilles *mobiles, et de trous pour le passage de* ventouses papilliformes faisant l'office de *pieds*.

Bouche inférieure et centrale, ronde, grande, *au point de réunion des sillons inférieurs.*

Un tubercule labyrinthiforme sur le dos, près du bord, entre les bases de deux rayons.

LAM. loc. cit.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

A. *Première série*. (Espèces vivantes).

1.er Genre.— *OPHIURA*.

1.—N. 1.— OPHIURA TEXTURATA.— Lam. loc. cit. n.° 1.— Eud. Deslongch. loc. cit. n.° 1.— Blainv. loc. cit. n.° 1.— Encycl. méth. pl. 123. fig. 2-3. mediocr.— *Stella lacertosa*. Linck. stell. p. 47. tab. 2. n.° 4. (icon. non vid.)

Var. 2. *minor*, *albida*. Lam. loc. cit.

O. Disco squamoso rotundo ; *radiis quinque tereti-subulatis lævigatis*, dorso subcarinatis, squamis quadrifariis, in dorso unicâ serie instructis, *in infernâ superficie triplici serie contextis ; papillis laterum* paucis, *minimis, adpressis ;* disci dorso assulato, glabro ; ventre squamuloso imbricato ; squamis buccalibus magnis, exteriùs rotundatis, interiùs triangularibus.

LAM. loc. cit.

Diamètre du disque : 13 mill.
Longueur des rayons : 40 mill.

HAB. Les mers de l'Europe, l'Océan Atlantique (Blainv. Lam.).

Trouvée sur la côte sablonneuse du Verdon et du vieux Soulac. *R.*

Lorsque la mer la rejette morte sur le rivage, elle devient toute blanche. Lorsqu'au contraire elle est bien fraiche, elle n'est blanche qu'en dessous; la surface supérieure est d'un gris rosâtre clair, assez semblable à du gris de lin pâle.

2.— N.° 2.— Ophiura filiformis? Pl. 1.re, fig. 1. a. b. c. d. e.— Lam. loc. cit. T. 2. p. 546, (3.e espèce non étudiée par lui).— Eud. Deslongch. Dict. Enc. p. 582. n.° 14.— Encycl. méth. pl. 122. fig. 1. 2. 3. malæ.

Asterias filiformis? Mull. zool. Dan. t. 59. (icon. non vidi).

An nova species???

O. *Disco squamoso*, rotundo; radiis quinque filiformibus, dorso planis, aculeatis, squamis utrinque unifariis; *aculeis* lateralibus ferè *latitudine radii*, *æqualibus*, conicis, brevibus, divergentibus, 2 vel 3 fariis, haud adpressis; disci dorso squamis confertis glabris rotundisque instructo, ad basin radiorum nigro 5-maculato; ventre squamuloso imbricato; squamis buccalibus subcordiformibus.— Color luteo fuscescens.

Lam. loc. cit.

Diamètre du disque : 2 mill.

Id. des rayons, à leur base : 1/2 millim., y compris les épines étalées.

Longueur des rayons :.....

Hab. Inconnue, suivant M. Eud. Deslonchamps; les mers du Danemarck, suivant Muller, si son espèce et la mienne sont identiques.— Trouvée, parmi les *fucus*, en Septembre 1829, sur les roches de Cordouan, par M. Monteaud, membre de la Société Linnéenne de Bordeaux.

C'est, je pense, un individu très jeune : il était vivant, mais n'ayant pas été remarqué au moment où il fut recueilli, ses rayons se sont brisés.

Cette espèce est-elle bien l'*O. filiformis* de Muller? je n'ose l'affirmer. La figure citée de l'Encyclopédie, la seule que j'aie vue, est mauvaise, si j'en peux juger par les épines qui sont représentées comme rameuses en forme de plumes unilatérales, chose qui n'existe pas dans les Stellérides de cette division. Mon individu ne présente pas les 5 crénelures marquées sur la figure. C'est peut-être à cause de son extrême jeunesse.

Quoiqu'il en soit, cette espèce se distingue des *O. texturata* et *lacertosa* par ses rayons plats et non cylindriques et par ses épines divergentes et non couchées, presque aussi longues que le rayon est large. Son disque écailleux la rapproche de l'*O. texturata* et l'éloigne de l'*O. lacertosa*, dont le disque est hérissé de points graniformes. Mais la surface inférieure de ses rayons, garnie d'une seule rangée d'écailles, la rapproche de l'*O. lacertosa* et l'éloigne de l'*O. texturata*. Enfin, elle se distingue de toutes deux par un *facies* particulier, dû principalement à ce que ses rayons sont réellement filiformes et non épaissis à la base.

2.e Genre.— *ASTERIAS.*

3.— N.o 1.— Asterias rubens. Linn.— Lam. n.o 28.— Lamouroux, dict. de l'Encycl. méth. loc. cit. n.o 28.— Gmel. syst. nat. p. 3161. n.o 3.— Linck, stell. mar. (Beaucoup de figures sont citées ; mais je ne les ai pas vues ; il est possible qu'elles se rapportent à plusieurs espèces).— Séba, mus. 3. tab. 5. fig. 3. (icon. non vid.)— Lamouroux, Dict. class. d'hist. nat. T. 2. p. 38.— Duvernoy, Dict. des sc. nat. T. 3. p. 261. n.o 5.— Bosc,

nouv. dict. d'hist. nat. T. 3. p. 31.— Cuvier; tabl. élém. n.° 1.— Fabric. Faun., Groenland; n.° 362.

A. Sub pelle rubente validè reticulata, *radiis subquinis, lanceolatis, papilloso-echinatis; papillis dorsi* parvis, *sparsis et subseriatis;* canaliculis baseos latis; papillis omnibus brevibus sub-truncatis, lutescentibus.

LAM. loc. cit.

Var. A. *Nob.* Major, rubra, papillis aculeiformibus longioribus minùs numerosis.

Diamètre du disque, 35 à 40 mill.

Longueur des rayons, 60 à 80 mill.

HAB. Les côtes sablonneuses de la Teste. *R.*

Var. B. *Nob.* Minor, squalidè rubens, papillis obtusis perparvis numerosissimis.

Encycl. méth. pl. 113. fig. 1. 2.

Diamètre du disque : 15 à 25 mill.

Longueur des rayons : 30 à 60 mill.

HAB. Les côtes sablonneuses de la Teste. CC.

OBS. Je ne trouve point ici la variété à rayons courts, peu réguliers et très-élargis, qui est figurée dans l'Encyc. méth. pl. 112. fig. 3. 4.

Ma variété A semble, au premier coup-d'œil, être une espèce distincte; mais possédant très-peu d'espèces de ce genre si beau et décrit jusqu'à présent avec si peu de détails, je n'ai pas osé la séparer de l'Astérie commune, faute de caractères réellement tranchés. Elle forme un passage presque insensible de cette dernière à la grande espèce trouvée à Biarritz par M. de la Pylaie, et d'après laquelle les fig 1. et 2. de la pl. 112 de l'Encycl. méth. paraissent être faites. Ces fig. portent le nom d'*A. rubens*, mais M. Lamouroux pense qu'elles pourraient appartenir à une grande var. de l'*A. seposita*, Lam. 30. (Voy. l'explic.

des pl. de l'Encycl. méth. p. 140). Ma var. A devrait-elle être rapportée à cette espèce, dont je ne connais pas de figure authentique? Y a-t-il même ici deux espèces? L'*A. rubens*, couverte de sa peau, n'est nullement réticulée : quand elle est morte et nettoyée par la mer, c'est un réseau non interrompu, tout blanc, très-rude, à mailles très-fortes. Quelle différence essentielle reste-il alors entre elle et l'*A. seposita?*

Nota. Les Astéries communes sont nommées *Fifottes* dans le département du Calvados. Elles forment un excellent engrais, très-actif; mais elles sont peu abondantes. On les enfouit dans la terre en laissant entre chacune d'elles un espace d'un pied au moins, et lorsqu'elles sont grosses, on les divise. (Mém. de la Soc. Roy. d'Agr. et de Comm. de Caen, 2.e vol. p. 52).

Je trouve deux variétés de couleur dans des *Asterias rubens* qui m'ont été envoyées, bien fraîches, de la côte du vieux Soulac. 1.o L'une est d'un beau rouge vineux violacé en dessus; 2.o l'autre d'un beau rouge safrané tirant sur le jaune vers les bords. Toutes deux sont d'un blanc jaunâtre en dessous. *(Juillet)*.

4.— N.o 2.— Asterias Aranciaca. Linn.— Mull. zool. dan. 3. p. 3. tab. 83. fig. 1-2-3 (icon. non vidi). Lam. n.o 31.— Lamouroux. dict. de l'encycl. méth. loc. cit. n.o 31.

A. aurantiaca, Lamouroux, dict. class. d'hist. nat. T. 2. p. 38.— Seba, mus. 3. tab. 7. fig. 2. et tab. 8. fig. 6-8 (icon. non vidi).— Gmel. syst. nat. p. 3164. n.o 8.— Linck. stell. mar. (Beaucoup de figures sont citées, mais je ne les ai pas vues, et elles se rapportent probablement à plusieurs espèces).

Encycl. méth. pl. 110. fig. 4-5. bonæ.

A. rosea, disco mediocri; radiis quinis depressis, medio carinatis, lanceolatis, marginatis; dorso papillis truncatis brevissimis tecto; margine valdè prominente, articulato, aculeisque ciliato. Sulcus profundus inter radios et marginem. Tuberculi sex, quorum unus medius, in dorso disci. Aculei radiorum laterales adpressi, biseriati, breves, complanati, acuti. Nob.

Nota. Je suis obligé de refondre entièrement la description de Lamarck, loc. cit.

Diamètre du disque : 22 mill.
Longueur des rayons, 33 mill.

Hab. La plage sablonneuse de l'entrée du Bassin d'Arcachon. R. Juin.— Cordouan et la côte sablonneuse de Soulac, (M. Gachet). *C.*

Je ne cite pas les figures de la pl. 111 de l'encycl. méth.; et dans la pl. 110, je n'en cite même que deux, parce-qu'elles sont les seules qui se rapportent avec quelque exactitude à la seule variété de cette espèce que j'aie rencontrée sur nos côtes. Il paraît certain que plusieurs espèces ont été confondues avec celle-ci. C'est aussi par la même raison que je ne cite, pour l'espèce en général, aucune localité autres que celles où j'ai observé la variété que je décris.

Je n'ai pas cru devoir citer, au nombre des auteurs qui mentionnent cette espèce, M. Duvernoy, Dict. des sc. nat. T. 3. p. 261., quoiqu'il cite les mêmes figures que M. de Lamarck, parce qu'il comprend son *A. arantiaque* parmi les espèces *simplement anguleuses*, tandis que mon espèce, qui est bien celle de Linné et de Muller, est réellement *rayonnée*.

5.— N.° 3.— Asterias minutissima. Nob. pl. 1.re, fig. 2. a. b. c. d.

A. pallidè carnea, disco lato, radiis quinis brevibus latis obtusis papillosis, dorso costâ notatis; canaliculis baseos latis; papillis omnibus brevissimis, albidis.

Nob.

Diamètre du disque : 3 mill.

Longueur des rayons : 3 mill.

Hab. Dans le bassin d'Arcachon, où j'en ai trouvé un individu flottant sur une feuille de *Zostera marina*. Trois ans après, l'ayant perdu par accident, j'indiquai la manière dont je l'avais rencontré à M. Laporte aîné, membre de la Société Linnéenne de Bordeaux, qui allait faire à la Teste une excursion scientifique. Les recherches minutieuses et pénibles qu'il eut la complaisance de s'imposer lui en firent découvrir un autre individu parfaitement semblable au premier, et fixé, comme lui, sur une feuille flottante de *Zostera*. La station, la forme, la couleur et la taille, communes à ces deux individus, les seuls qu'on ait recueillis jusqu'à ce jour, la largeur proportionnelle des rayons, et le diamètre proportionnel du disque, plus remarquable encore, m'ont déterminé à considérer cette jolie Astérie comme une espèce distincte de toutes celles décrites dans les ouvrages que je possède. Les deux individus dont je viens de parler ont été trouvés en Mai et Juin.

B. *Seconde série*. (Espèces fossiles du terrain tertiaire).

1.er Genre. — *ASTERIAS*.

Nous ne trouvons jamais, dans nos terrains tertiaires ou crayeux, que des débris presque informes qui aient appartenu à ce genre; ce sont de petits osselets plus ou moins obscurément parallélipipédiques, toujours changés en spath calcaire, comme le test des oursins, et épars dans la pâte de nos rochers ou dans le sable de nos faluns.

Possédant très-peu d'Astéries vivantes, je n'ai pu recher-

cher que sur une seule espèce (*Asterias rubens*); de quelle partie du corps de ces animaux ont pu provenir des osselets semblables. J'en ai retrouvé les analogues, mais beaucoup plus petits, vers l'angle que forment deux rayons à leur base. Il est possible que ces pièces osseuses, plus solides et plus fortes que les autres articulations des rayons, remplacent en quelque façon les mâchoires dont la large bouche des Astéries est dépourvue. Quoiqu'il en soit, et proportion gardée, les osselets fossiles que nous trouvons doivent avoir appartenu à des espèces énormes.

M. Defrance, dans le Dict. des sc. nat. T. 3, suppl. p. 68, et feu Lamouroux, dans le Dict. de l'encycl. méth. T. 2. 1.re partie, p. 144, ainsi que dans le Dict. class. d'hist. nat. T. 2. art. *Astérie*, disent qu'on trouve de ces osselets d'Astéries à Grignon, à Valognes, à Caen, dans le calcaire coquillier des environs de Paris, dans le Jura et en Italie. Ils n'ont point déterminé d'espèces, mais comme ces petits corps ne sont point semblables dans les divers terrains ni dans les diverses localités d'où proviennent ceux de ma collection, je crois devoir en indiquer les différences, et, pour qu'on puisse s'entendre, leur donner des noms.

Et d'abord, j'établis l'espèce suivante qui fournira le plus facilement un point de comparaison; c'est celle du terrain tertiaire de Grignon et probablement de quelques autres localités des environs de Paris. J'en possède 12 osselets.

1. — N.o 1. Asterias poritoïdes. Nob. pl. 2. fig. 3. a. b.

A. *Ossiculis majoribus elongatis, minoribus latiusculis, dorso hinc rotundato, punctato, punctis impressis alveolas* Poritum *æmulantibus, alicubi lævigatis; parietibus lateralibus superiùs marginatis*. Nob.

Longueur des plus grands osselets, selon M. Defrance, (loc. cit.) 13 millim.

Les osselets de cette espèce sont hexaèdres lorsqu'ils sont alongés ; l'un des petits côtés est coupé obliquement de dessus en dessous, ce qui fait que le dos est plus long que la partie inférieure. Le côté opposé au côté oblique se confond avec le dos par une courbe égale résultant de l'effacement de l'angle.

Les osselets moins allongés, et par conséquent plus élargis, sont pentaèdres, c'est-à-dire que deux pans obliques partent des extrémités du plan courbe et viennent se réunir en coin à l'opposé du dos.

2.— N.° 2. Asterias lævis. Nob. pl. 2. fig. a. b. c. d. e.

A. *Ossiculis undique lævigatis, parietibus lateralibus superiùs marginatis.* Nob.

Longueur des plus grands osselets : 10 millim.

Hab... A l'état spathique, dans le calcaire grossier supérieur du département de la Gironde, à la Roque-de-Tau, à Cambes, etc. CC.— Je n'ai jamais trouvé cette espèce dans les faluns libres ; on n'y rencontre que la suivante.

Les osselets de cette espèce, lorsqu'ils sont bien conservés, sont hexaédriques comme ceux de Grignon, mais ils sont moins alongés et plus élargis, souvent roulés, et presque toujours moins réguliers naturellement que ceux de Grignon. La forme parallélipipédique y est par conséquent plus obcure. Sur 64 de ces osselets que je possède, il n'y en a que 6 à 8 dont les formes soient pures. L'arrondissement d'un des angles existe comme dans l'espèce de Grignon, et, comme dans cette dernière localité, on en trouve quelquefois de pentaèdres. Le rebord des faces latérales, du côté du dos, est très-marqué sur les osselets non roulés. — Ce qui les distingue éminemment de ceux de Grignon, outre leur *facies* généralement irrégulier, c'est l'absence

complette, sur le dos, d'alvéoles semblables aux étoiles d'un Porite roulé.

3.— N.° 3. Asterias adriatica. Nob. pl. 2. fig. a. b. c. d. e. f.—

A. *Ossiculis lævibus, lateribus depressissimis, parietibus lateralibus carinâ eminentissimâ, margini superiori parallelâ, instructis.* Nob.

Longueur du plus grand osselet : 4 millim.

Hab... Foss. des faluns libres de Saucats près Bordeaux, R.—

Cette petite espèce, dont les proportions se rapprochent entièrement de celles de nos Astéries vivantes, est fort distincte par les côtés comprimés de ses osselets, et par la forte carène qui partage en deux moitiés presque égales leurs parois latérales, en suivant exactement la direction du bord supérieur. La forme générale de l'osselet est à peu près triangulaire.

J'ai trouvé, dans le sable coquillier de Rimini, dans l'Adriatique, des osselets un peu plus petits que nos fossiles, mais du reste presqu'absolument semblables. J'en donne ici le dessin, pour servir de point de comparaison. (Pl. 2. fig. 1. a. b. c. d. e. f.). Je les regarde même comme spécifiquement identiques, parce que leurs différences ne me paraissent pas caractéristiques, et qu'on ne trouve jamais deux osselets parfaitement semblables.

Si donc mon opinion est fondée, l'*A. adriatica* aurait son analogue vivant, probablement connu et décrit. Mais ne pouvant savoir à quelle espèce se rapportent les osselets vivans que je possède, j'ai été forcé de donner un nom à nos fossiles, et celui que je leur impose indique leur analogie avec une des espèces que nourrit la mer Adriatique.

C. *Troisième série.* (Espèces fossiles du terrain crayeux).

1.er Genre.— *PENTACRINITES* (a).

1.— N.o 1.— Pentacrinites......

Les *Crinoïdes* de Miller (Encrinites de Lamarck), ne sont représentées dans notre terrain crayeux, à ma connaissance, que par une seule espèce qui, jusqu'à ce moment, me paraît indéterminable. J'ai trouvé quelques très-petits fragmens de sa tige ou de ses rameaux dans la craie de Royan, et j'en conserve deux. L'un, qui a 6 millim. de long, est composé de 6 articulations; l'autre n'est formé que de cinq. Ces articulations sont pentagones; le diamètre de leur surface est de près de 4 millim. Le dessin des stries et des compartimens qui couvrent cette surface est en grande partie effacé par l'action de l'atmosphère; mais on peut affirmer avec certitude que ces articulations appartiennent au genre Pentacrinite. Leurs côtés ne sont pas rectilignes, mais chaque articulation est taillée en biseau en dessus et en dessous, ce qui rend la tige (ou rameau) comme crénélée, *à dent-de-loup*.

Non seulement M. Goldfuss ne décrit aucune espèce qui semble se rapporter à celle dont je parle, mais même il ne cite le genre Pentacrinite que dans les formations inférieures à la craie. J'ignore s'il a été trouvé dans cette formation avant que je ne l'y eusse rencontré; et, dans le doute, ainsi que dans l'impossibilité où l'état des échantillons me met de donner un dessin correct de la surface plane des articulations, je n'ose décrire ni nommer l'espèce dont il

(a) Article intercalé depuis que j'ai reçu la 3.me livraison du *Petrefacten* de M. Goldfuss. (20 Janvier 1832).

s'agit. Je me borne provisoirement à la mentionner à sa place.

Les deux échantillons que je possède sont empâtés dans la craie, et mis en relief, en partie, par l'action de l'atmosphère sur la gangue. Les articulations sont à l'état spathique.

2.me Genre.— *ASTERIAS.*

2.— N.o 1.— Asterias stratifera. Nob. (Pl. 2. fig. 6. a. b. c. d.)

A. Ossiculis abbreviatis undiquè lævigatissimis ; parietibus lateralibus medio excavatis, undiquè marginatis ; dorso tabulâ externâ lævi angustiore et breviore contecto. Nob.

Longueur des plus grands osselets : 7 à 8. millim.

Hab.... à l'état spathique, dans la craie (glauconie crayeuse) de Royan*, et de Lanquais (Dordogne). *R.*

Les osselets de cette espèce sont généralement plus petits que ceux de l'Astérie du calcaire grossier : ils sont aussi moins alongés proportionnellement et encore plus lisses. Les plus gros sont presque carrés. J'en possède 9, qui sont tous pentaèdres ; mais je n'ose donner ce caractère comme distinctif, puisqu'on le retrouve parfois dans ceux du terrain tertiaire : il est probable qu'on en trouverait d'hexaèdres dans la craie, mais je n'en ai pas encore vu. Le caractère qui distingue éminemment ceux de ce dernier terrain consiste, 1.o dans cette plaque posée comme une selle ou plutôt comme une housse, *(stratum)* sur la convexité du dos qui la déborde de toutes parts ; et 2.o dans le rebord qui accompagne de tous les côtés les deux faces latérales, et qui fait paraître leur milieu comme creux.

Obs. J'ai donné à cette espèce le nom d'*A. stratifera*, parce que je ne connais pas celle que M. Brongniart cite dans la craie supérieure des environs de Paris (Descrip.

géol. nouv. éd. 1822. p. 15). Si j'eusse été sûr de l'identité d'espèce dans les deux bassins de Paris et du Sud-Ouest de la France, j'eusse préféré le nom d'*A. cretacea*, attendu que cette espèce est la moins rare dans nos craies.

J'ai trouvé dans la craie de Lanquais un débris de corps organisé qui m'a paru être une réunion de ces osselets d'Astéries posés de manière à présenter l'apparence d'un rayon, mais écrasé et tourmenté. Si cette apparence ne m'a pas trompé, l'espèce devait être fort grande. Je n'ai pu recueillir ce morceau, en sorte que je ne puis assurer s'il se rapportait à mon *A. stratifera*.

3.— N.° 2.— Asterias chilipora. Nob. Pl. 2. fig. 5. a. b.

A. Ossiculis abbreviatis, dilatatis, dorso poris rotundis immarginatis innumerabilibus pertuso, margine ossiculi angusto minutissimè poroso circumdato, alioquin lævigatis; pariete unâ rectè truncatâ undiquè marginatâ, aliis obliquis immarginatis. Nob.

Longueur : 16 millim. (près de 7 lignes).
Largeur : 14 millim. 1/2.

Hab... A l'état spathique, dans la craie de Talmont *, près l'embouchure de la Gironde. RR.

Je ne possède qu'un osselet de cette espèce, et je n'aurais pas considéré sa forte taille comme un caractère suffisant pour le distinguer de mon *A. stratifera*, s'il n'était accompagné de caractères bien plus importans.

L'espèce que je décris présente, comme celle du terrain tertiaire de Grignon, (*A. poritoïdes*, Nob.), une surface supérieure toute couverte de pores; mais ces pores ne se ressemblent pas du tout dans les deux espèces. Dans celle de Talmont, ils sont beaucoup plus petits, quoique l'osselet soit infiniment plus gros; ils sont aussi plus réguliers et n'ont pas de rebord saillant, ce qui fait qu'ils

ne ressemblent point aux étoiles d'nn Porite. En outre, au lieu de s'étendre jusqu'aux bords du dos, ces pores s'arrêtent à une petite distance, et font place à un très-petit rebord non saillant, marqué d'une infinité de pores encore plus petits et bien plus serrés.

L'*A. chilipora* diffère également de l'*A. stratifera* par la présence de ces pores, par l'absence de la lame lisse qui couvre le dos des osselets de celle-ci, et par l'absence d'un rebord autour de toutes les faces latérales : une seule en est pourvue. La forme générale de l'osselet diffère peu dans ces deux espèces.

4.— N.° 3.— Asterias punctulata. Nob. pl. 2. fig. 7. a. b. c.

A. *Ossiculis elongatis angustiusculis, dorso hinc rotundo punctulato, (punctulis sine acri lente vix conspicuis, latis minimèque excavatis sub irregularibus), alicubi lævigatis ; parietibus lateralibus undiquè marginatis*. Nob.

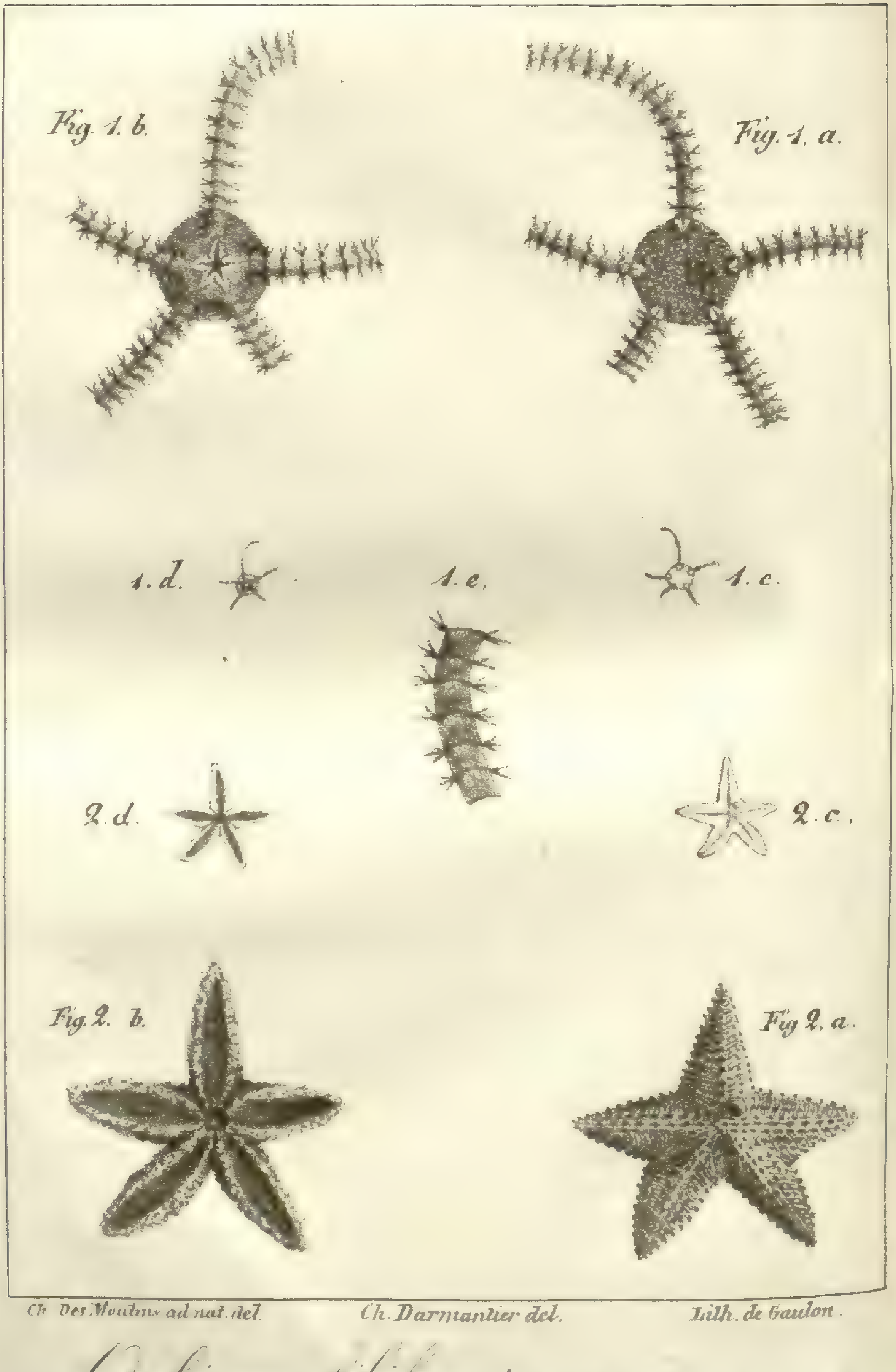
Longueur : 12 millim. (5 lignes 1/4).

Largeur : 4 1/2 à 5 millim.

Hab... A l'état spathique, dans la craie chloritée de la commune de Louer, aux environs de Dax. M. Grateloup m'a communiqué le seul échantillon qui existât dans sa collection.

La différence de forme qui se fait remarquer entre cet osselet et celui que je possède de l'*A. chilipora* n'aurait point suffi pour me le faire considérer comme une espèce distincte, si la surface n'eût présenté des caractères bien distincts ; et, dans ce genre, c'est cette partie qui fournit les meilleurs.

La surface dorsale est couverte de pores, comme dans les *A. poritoïdes* et *chilipora* ; mais ces pores ne ressem-



Ch. Des Moulins ad nat. del. Ch. Darmantier del. Lith. de Gaulon.

Ophiura filiformis. Lamk. (Fig. 1. a. b. c. d. e.)

Asterias minutissima. Ch. Des. M. (Fig. 2. a. b. c. d.)

blent point à ceux de ces espèces. Ils sont infiniment plus petits. Ils n'ont point de rapport de forme avec ceux de la seconde espèce qui est du terrain de craie. Ils en auraient beaucoup plus avec ceux de la première, qui est du terrain tertiaire ; mais ils sont beaucoup moins nettement dessinés, moins exactement circonscrits, beaucoup moins profonds proportionnellement, et moins réguliers. C'est à tel point qu'en les examinant à la loupe, on sait à peine si on doit considérer cette surface comme marquée d'urcéoles, ou comme relevée de petits points tuberculeux.

Enfin, dans les interstices de ces petits enfoncemens, la surface supérieure, vue à une loupe extrêmement forte, parait comme quadrillée de petites stries tellement fines qu'il m'a été impossible de les rendre par le dessin, même en employant un grossissement considérable.

L'*A. punctulata* se rapproche par sa forme, de l'*A. poritoïdes* plus que de toutes les autres que j'ai décrites ; mais outre qu'elle en diffère très-essentiellement par le terrain où on la trouve, elle s'en distingue encore par la dimension relative et la configuration de ses pores, ainsi que par le rebord de ses faces latérales, qui est très-marqué partout, tandis qu'il ne l'est sensiblement, dans l'*A. poritoïdes*, qu'au bord dorsal.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche 1.re

Fig. 1. Ophiura filiformis. Lam.— *a*. Vue en dessus, très-grossie.— *b*. Vue en dessous, id.— *c*. Vue en dessus, grandeur naturelle.— *d*. Vue en dessous, id.— *e*. Portion de rayon, vue en dessus, extrêmement grossie.

Fig. 2. Asterias minutissima. Nob.— *a*. Vue en dessus, très-grossie.— *b*. Vue en dessous, id.— *c*. Vue en dessus, grandeur naturelle.-- *d*. vue en dessous, id.

Planche 2.me

Fig. 1. Osselet d'Astérie.... (vivante) de la mer Adriatique.— *a*. *b*. De grandeur naturelle.— *d*. *e*. très-grossi, vu par ses faces latérales.— *c*. De grandeur naturelle. *f*. très-grossi, vu en dessus.

Fig. 2. Osselet d'Asterias adriatica, Nob. (foss.) *a*. *b*. Double de la grandeur naturelle.— *d*. *e*. Très-grossi, vu par ses faces latérales.— *c*. Double de la grandeur naturelle. *f*. Très-grossi, vu en dessus.

Fig. 3. Osselet d'Asterias poritoïdes, Nob. (foss.). Grossi de près du double.— *a*. Vu obliquement pour laisser voir le dessus.— *b*. Vu obliquement du côté opposé, pour laisser voir le dessous.

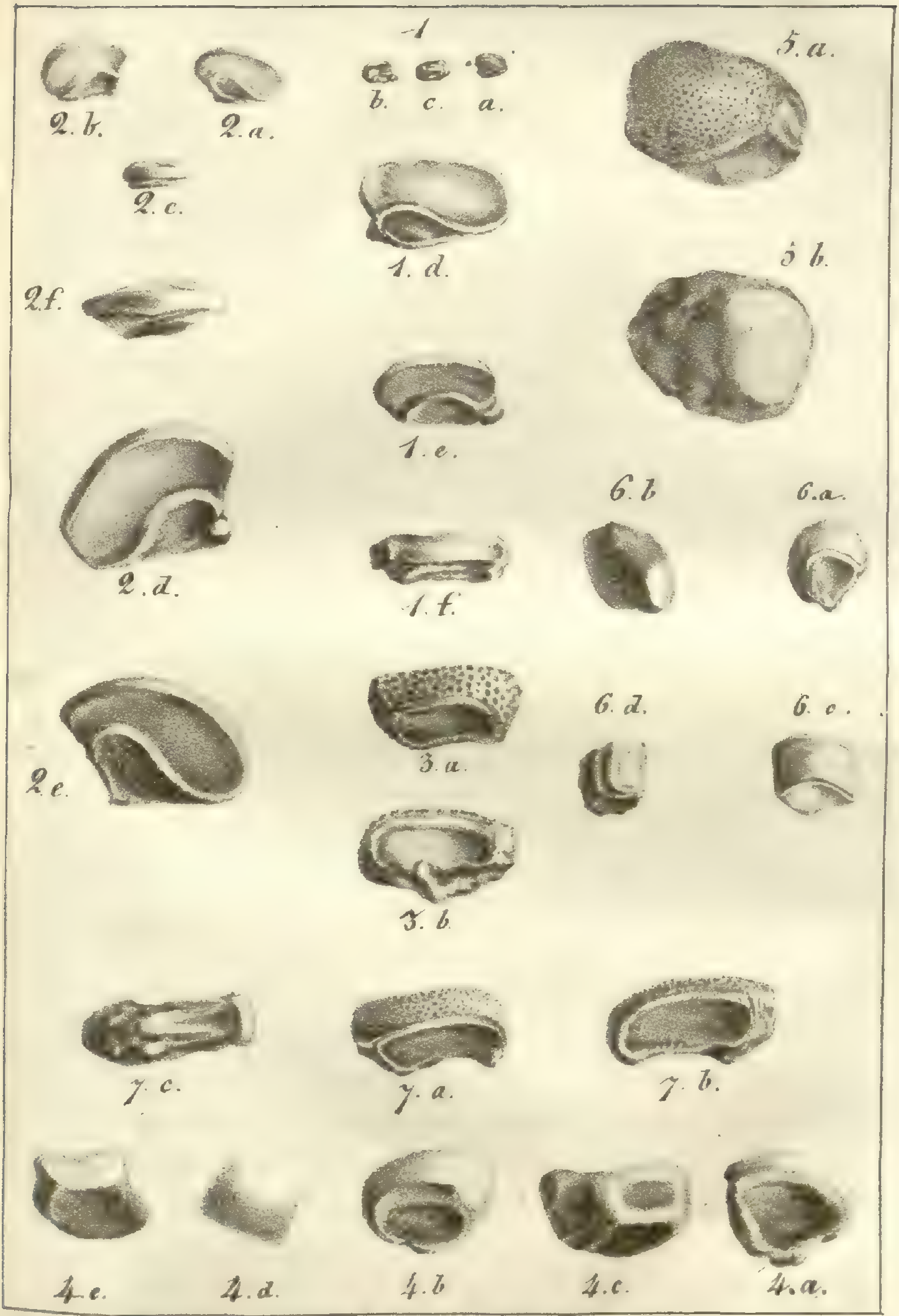
Fig. 4. Osselet d'Asterias lævis. Nob. (foss.). Un peu grossi.— *a*. *b*. Vu par ses faces latérales.— *c*. Vu obliquement, par dessous.— *d*. Autre osselet de la même espèce, vu en dessus.— *e*. Id. vu en dessous.

Fig. 5. Osselet d'Asterias chilipora. Nob. (foss.). Un peu grossi.— *a*. Vu en dessus.-- *b*. Vu en dessous.--

Fig. 6. Osselet d'Asterias stratifera. Nob. (foss.). Un peu grossi.— *a*. Vu obliquement en dessus.— *b*. Id. en dessous.— *c*. Autre osselet de la même espèce, vu en dessus.— *d*. Id. en dessous.

Fig. 7. Osselet d'Asterias punctulata. Nob. (foss.). Grossi de près de moitié.— *a*. *b*. Vu par ses faces latérales. — *c*. Vu en dessous.

Bordeaux, 30 *Novembre* 1831.



Ch. Des Moulins ad nat. del. — Ch. Darmantier del. — Lithog. de Gaulon

Osselets d'Astéries fossiles.

POST-SCRIPTUM.

Le mémoire qu'on vient de lire étant terminé, ainsi que les figures qui doivent l'accompagner, depuis le 30 Novembre dernier, et prêt à être livré à l'impression, je reçois la 3.me livraison du bel ouvrage du D.r Goldfuss. (*Petrefacten*, etc.).

Deux espèces d'Astéries fossiles seulement, (*A. quinqueloba*, Goldf., p. 209, pl. 63, fig. 5 *a—r*, et *A. jurensis*, Munst., p. 210, pl. 63, fig. 6 *a—h.*), présentent des osselets voisins de ceux que je viens de décrire.

Ce sont ceux que M. Goldfuss nomme *assulæ marginales*, fig. 5, *b-h*, *i-n*, *s-u*; et fig. 6, *b. c. d.*

J'ai dû rechercher s'il me fallait y rapporter quelqu'une de mes espèces.

La seconde de celles de M. Goldfuss, (*A. jurensis*, fig. 6.) doit être exclue, 1.° parce qu'elle appartient à la formation jurassique, tandis que toutes les miennes sont de la craie ou des terrains tertiaires; 2.° parce que les faces latérales de ses osselets sont grenues, tandis qu'elles sont lisses dans toutes mes espèces.

La première espèce de M. Goldfuss (*A. quinqueloba*, fig. 5.) appartient à la craie, comme mes *A. chilipora*, *stratifera* et *punctulata*. De plus, les faces latérales de ses osselets sont lisses, comme dans mes espèces, ce qui les en rapproche beaucoup.

Mais mon *A. stratifera* ayant la partie dorsale de ses osselets parfaitement lisse, tandis que cette partie, dans l'*A. quinqueloba*, est couverte de points enfoncés, doit être exclue de la comparaison.

Restent mes *A. chilipora* et *punctulata*, qui, par ce dernier caractère, se rapprochent étroitement de l'*A. quinqueloba*.

J'observe cependant, 1.° que la lame dorsale de l'osselet, dans l'*A. quinqueloba*, (fig. 5 *b*) reste beaucoup plus éloignée des bords, que dans mes deux espèces; 2.° que les points enfoncés de mes deux espèces sont proportionnellement beaucoup plus petits que dans l'*A. quinqueloba*. Ainsi, et sans tenir aucun compte de la différence de taille et de forme, puisqu'elles varient nécessairement dans chaque paire d'osselets, les deux raisons que je viens d'énoncer m'empêchent de rapporter aucune de mes espèces à l'*A. quinqueloba* de M. Goldfuss.

Restent enfin les lettres *s*, *t*, *u* de la fig. 5, que M. Goldfuss désigne comme étant des osselets d'espèces voisines de son *A. quinqueloba*, (assulæ marginales specierum affinium); mais il ne donne pas de nom à ces espèces.

Celle représentée aux lettres *t*, *u*, est *granuleuse* sur le dos de ses osselets; donc, elle s'éloigne des deux miennes. Celle représentée à la lettre *s* est piquetée comme les miennes, et rien n'empêche de croire qu'elle appartienne à mon *A. punctulata* ou à mon *A. chilipora*; mais je suis loin d'en avoir la certitude, plus loin encore de pouvoir la rapporter à l'une plutôt qu'à l'autre.

(20 *Janvier* 1832.)

Charles Des Moulins.

ERPÉTOLOGIE.

XIX. Note *sur la nature des alimens dont se nourrissent certaines espèces de reptiles* Sauriens; *par M.* H. Gachet.

Les reptiles Sauriens se nourrissent généralement de substances animales, et le plus souvent de proie vivante : les crocodiliens seuls noient leur proie et ne la dévorent que

lorsqu'elle est en putréfaction. Quelques-uns mangent les œufs des reptiles ou des oiseaux. Mais un fait qui paraît assez surprenant, c'est que certaines espèces vivent de substances végétales, ou de ces dernières conjointement avec des substances animales. On en trouve plusieurs exemples dans le *Règne animal* de M. Cuvier, qui dit, en parlant de plusieurs d'entr'eux, qu'ils se nourrissent de fruits, de noyaux, de graines, de feuilles, etc. (1). Le même naturaliste ne s'exprime pas d'une manière aussi affirmative à l'égard de quelques autres, car il dit seulement qu'il a trouvé des baies dans l'estomac du grand Anolis à crête (*An. velifer*, Cuv.), et en parlant du Porte-crête (*Lac. amboinensis*, Gmel.), après avoir dit qu'il mange des graines et des vers, il ajoute qu'il a trouvé des feuilles et des insectes dans son estomac. Je suis bien éloigné de vouloir contester qu'il y ait quelques Sauriens dont la nourriture soit exclusivement végétale, comme il paraît que cela est, d'après les indications de M. Cuvier. Mais quelques faits que j'ai recueillis me portent à croire que dans plusieurs cas la présence des substances végétales dans l'estomac de ces reptiles, est accidentelle.

En disséquant un Anolis que j'ai rapporté à l'*Anolius velifer*, Cuv., je trouvai l'estomac rempli d'insectes, ce qui serait en contradiction avec l'observation de M. Cuvier, si toutefois je ne me suis pas trompé dans la détermination de l'espèce (2). Il en serait alors de même pour celui-ci

---

(1) Tels sont les *Lyriocephalus margaritaceus*, Merr, *Iguan. tuberculata*, Laur., *Lacerta basiliscus*, Linn. etc.

(2) Cet individu que je dois à M. Laporte, qui l'avait reçu de Marie-Galante, est long de 7 pouces $^1/_2$, d'un gris cendré uniforme, un peu bleuâtre dans quelques endroits, et ne présente vers le museau et sur les flancs, aucune trace des points bruns,

que pour les autres reptiles de ce genre, dans l'estomac desquels j'ai toujours trouvé des animaux articulés. Mais ce fait n'est pas le seul sur lequel se trouvent appuyés les doutes que j'élève : plusieurs autres m'ont été fournis par des Batraciens. Le premier est très-remarquable, c'est celui d'un très-gros crapaud épineux (*B. spinosus*, Bosc.) dont les organes de la digestion étaient remplis de petits cailloux, mêlés aux débris de divers insectes. Un second m'a été présenté par une grenouille rousse (*R. temp.*) que j'examinai il y a peu de temps, et dont l'estomac renfermait avec une hélice et plusieurs petits coléoptères, des fragmens de feuilles de chêne, mortes, mais très-reconnaissables. Il est bien positif que les deux reptiles que je viens de citer ne peuvent se nourrir de certaines des substances que j'ai rencontrées dans leurs organes digestifs, et voici comment je me suis expliqué leur présence, chez des animaux qui ne se nourrissent que de proie vivante et exécutant des mouvemens. Les Batraciens anoures s'emparent de l'animal qui doit leur servir de nourriture en dardant leur langue sur lui, souvent à une très-grande distance, et cet organe apporte aussitôt dans la gueule le petit animal qui s'y trouve collé. Cette langue étant extrêmement visqueuse, il est tout naturel de penser qu'elle doit rapporter souvent avec l'animal destiné à servir d'aliment, le corps sur lequel il était placé, si celui-ci est libre et peu volumineux. C'est sans doute ce qui est arrivé à la grenouille rousse que j'ai citée, et que l'on peut supposer se nourrir en même temps de feuilles sèches et d'animaux vivans. Il est probable que le petit

---

qui joints à la couleur du fond, caractérisent le petit Anolis à crête. Il est probable que le rhum dans lequel cet animal était conservé depuis peu de temps, n'aurait pas pu les faire disparaître totalement.

limaçon ou les coléoptères se trouvaient placés sur des feuilles au moment où ils ont été pris. Le mode de préhension des alimens, chez les Batraciens anoures, doit aussi faire penser que si l'on peut trouver plus ou moins fréquemment dans leur estomac des parties de végétaux, ce sera presque toujours des portions sèches et libres, parce que la ténacité du liquide visqueux qui enduit leur langue, n'est certainement pas assez grande pour détacher une feuille ou toute autre partie adhérente. Quant à la présence des cailloux que j'ai trouvé dans les organes digestifs du crapaud épineux, elle me semble pouvoir s'expliquer facilement. On sait que les Batraciens ne se nourrissent que d'animaux vivants, mais une condition indispensable pour qu'ils les prennent, est l'existence des mouvemens ; jamais ils ne s'emparent de ceux qui sont immobiles, aussi est-il facile de les tromper en agitant auprès d'eux des cadavres d'insectes ou seulement des fragmens d'animaux plus gros, comme il m'est souvent arrivé de le faire, pour ceux que j'ai élevés, lorsque je ne pouvais pas leur procurer des insectes vivants en assez grande quantité. Cette circonstance de la vie des Batraciens peut, il me semble, rendre raison du fait dont il s'agit. J'avais rencontré ce crapaud dans le bassin d'une fontaine creusée dans un terrain graveleux. N'est-il pas probable que dans les divers mouvements qu'exécutait cet animal, peut-être en essayant de grimper sur les bords de la fontaine, les graviers étaient détachés par l'eau ou par le crapaud, et que celui-ci les apercevant pendant qu'ils roulaient pour gagner le fond, les avait bien vîte happés ? Une explication analogue pourrait rendre raison de la présence des baies dans l'estomac des Sauriens où l'on en a trouvé : on pourrait penser que l'animal se trouvant placé tout auprès de la plante qui fournit ces fruits, ceux-ci ont été détachés par l'effet du vent ou de toute autre cause, et le rep-

tile les apercevant avant que le mouvement qui leur avait été imprimé par la chûte fut terminé, s'en emparait et les avalait. Le mode de préhension des alimens explique d'une manière moins conjecturale, la présence des feuilles mêlées à des insectes dans l'estomac de quelques-uns de ces animaux, comme M. Cuvier l'a observé sur le *Lacerta amboinensis*, Gmel. Les Sauriens saisissent leurs alimens avec les mâchoires, et tout le monde connaît la force et l'obstination avec lesquelles ils serrent le corps qu'ils ont ainsi saisi, surtout si ce corps exécute des mouvemens. Ce fait n'autorise-t-il pas à croire que ceux dont il s'agit, ont aperçu les insectes sur les feuilles de quelque plante, qu'en s'élançant dessus, ils ont saisi la feuille avec l'insecte, et que leurs mouvemens brusques et répétés, pour se rendre maître du petit animal, ont coupé ou détaché cette feuille, qui a été ensuite avalée avec lui ?

Cependant, dans plusieurs de ces cas, il faudrait supposer que le goût fut assez obtus chez les reptiles pour leur permettre d'avaler ainsi un certain nombre de baies ou d'autres corps sans s'apercevoir que leur nature est si différente de celle de leurs alimens habituels. Aussi, je ne conteste point, je le répète, qu'il y ait quelques reptiles Sauriens dont la nourriture soit uniquement végétale ; je fais seulement connaître les doutes qui résultent de certains faits. C'est à l'observation seule qu'il appartient de les détruire ou de les convertir en vérités (1).

Octobre 1831.

H. Gachet.

---

(1) Lorsque je communiquai cette note à la Société Linnéenne, dans l'une de ses séances du mois de Mai 1831, M. Grateloup cita quelques observations qu'il avait faites. Il dit qu'il avait trouvé des débris de nêfle dans l'estomac du lézard vert de nos contrées, et qu'il avait vu souvent des animaux de cette espèce ronger des

XX. Note *sur les eaux jaillissantes du puits foré pratiqué chez M.* Bancal, *à Celle-Neuve près Montpellier; par MM.* Marcel de Serres, *correspondant à Montpellier,* Lentherie *et* Balard.

La note que l'on va lire est le résultat de recherches faites en commun par MM. Marcel de Serres, Lentherie et Balard.

La Société Royale et Centrale d'Agriculture de Paris, ayant manifesté le désir de connaître par quel procédé M. Bancal avait obtenu des eaux jaillissantes dans sa campagne, MM. Marcel de Serres, Lentherie et Balard se sont empressés de remplir ses desirs et de répondre aux questions suivantes qui leur ont été adressées. On désirait savoir :

1.° Quels avaient été les instrumens employés dans le forage ?

2.° Quels étaient la nature minéralogique, l'épaisseur relative, le degré approximatif de dureté, de cohésion ou de consistance des différens terrains et roches traversés par la sonde ?

3.° La nature des difficultés que l'opération avait pu éprouver suivant la dureté des couches traversées ;

4.° Le nombre de jours qui a été nécessaire pour terminer le sondage ;

5.° La profondeur à laquelle l'eau avait été rencontrée, soit à partir de la surface du sol, soit au-dessus ou au-dessous du niveau de la mer et de la rivière la plus voisine ;

6.° La hauteur à laquelle le jet s'était élevé au-dessus de la surface du sol ;

7.° La quantité d'eau qu'il fournissait dans vingt-quatre heures ;

---

pommes et des poires. Je n'ai jamais eu l'occasion d'observer de pareils faits.

8.° Les qualités physiques de l'eau et particulièrement sa température à la sortie de terre ;

9.° Les usages auxquels elle était employée.

En répondant à ces demandes, nous aurons l'honneur d'observer, 1.° que relativement aux instrumens employés dans le sondage, ils ont été fournis par M. Farel, que l'un de nous a signalé comme l'agronome de nos contrées méridionales qui s'est occupé avec le plus de zèle du forage des puits artésiens. Ces instrumens avaient été fabriqués en grande partie dans les ateliers de M. Farel ; les tiges seules avaient été adressées à ce dernier, par M. Flachat.

2.° Quant à la nature minéralogique du sol, que M. Bancal a traversé dans les diverses tentatives qu'il a faites pour obtenir des eaux jaillissantes, elle a déjà été indiquée par l'un de nous dans une notice sur les puits artésiens insérée en grande partie dans les bulletins de la Société d'Agriculture de l'Hérault.

Mais pour mieux faire comprendre cette nature minéralogique, nous ferons remarquer que la campagne de M. Bancal, située dans la grande vallée du Lez au centre de laquelle Montpellier est bâti, se trouve séparée de celle de la Mosson par une colline tertiaire assez élevée, colline dont la diretion coïncide en quelque sorte avec celle de la rivière de la Mosson. C'est au pied de cette colline et à son revers oriental que surgissent les eaux remontant de fond qui alimentent le grand canal de M. Bancal, et les eaux jaillissantes sur lesquelles nous devons porter notre attention. Au revers opposé de cette même colline, coule la belle source de Bionne, éloignée de la rivière de la Mosson d'environ 300 mètres. Il n'est point à craindre que les eaux jaillissantes de la campagne de M. Bancal fassent éprouver la moindre diminution à celle de la source de Bionne, quoique le niveau des premières soit plus élevé.

Le niveau du sol duquel sortent les eaux jaillissantes du puits foré de M. Bancal est de 55m 50 au dessus du niveau de la Méditerranée, tandis que celui de la source de Bionne est seulement de 28m 44 au dessus de ce même niveau; d'où la différence est de 27m 06 en plus pour le point d'où sortent les eaux jaillissantes.

Enfin le niveau de la rivière de la Mosson est de 48m, au dessous du niveau du puits foré, ou de 7m 50 au dessus de la Méditerranée. Nous mentionnons particulièrement cette rivière, parce qu'elle est la plus rapprochée du puits foré de M. Bancal, et que la Société d'agriculture recommande expressément de lui faire connaître la différence de niveau qui existe entre celui des rivières et le sol d'où jaillissent les eaux obtenues par le forage.

On a pu saisir d'après ce premier aperçu, que les eaux jaillissantes, et remontant de fond, de la campagne Bancal, avec celles provenant de la source de Bionne, doivent avoir leurs réservoirs dans la même colline tertiaire. C'est aussi des flancs de la même colline que s'échappent les eaux dont nous nous occupons; nous ajouterons que toutes ces sources, soit celles que l'art a fait obtenir, soit celles qui s'épanchent naturellement au dehors, sont des eaux superficielles et que l'un de nous a désigné sous le nom général *d'eaux d'infiltration.* Aussi, ces eaux, comme celles qui sont alimentées par les pluies, offrent des intermittences fréquentes de crue et d'abaissement déterminées par les phénomènes atmosphériques. Ce que la théorie que nous avons admise annonçait, s'est trouvé vérifié par les phénomènes observés depuis le jaillissement des eaux obtenues dans la campagne de M. Bancal.

En effet, leseaux qui ont surgi presque spontanément pendant l'hiver de 1831, ont fourni pendant la saison des pluies jusqu'à l'époque des grandes sécheresses, 21,000 litres

d'eau par vingt-quatre heures. Aujourd'hui 17 Juillet 1831, elles n'en donnent plus que deux litres par minute, ou 120 litres par heure, ce qui ferait 2,880 litres par vingt-quatre heures; mais comme les résultats de nos observations peuvent être un peu faibles, en évaluant cette quantité à 3,000 litres, on s'éloigne probablement peu de la vérité. Ainsi l'écoulement des eaux du puits foré aurait diminué des 6/7mes dans l'espace de quelques mois; à la vérité, il est probable qu'il reviendra ce qu'il a été lors de la saison des pluies.

Cette différence paraît donc dépendre de la diversité des saisons, et de ce que les réservoirs intérieurs, recevant moins d'eau pendant la sécheresse de l'été, ne peuvent, par cela même, déverser au dehors une aussi grande quantité d'eau. Du reste nous ferons observer, que les sondages pratiqués jusqu'à présent dans le midi de la France n'ont point encore fait pénétrer au-dessous des terrains tertiaires; aussi les seules eaux remontant de fond, que l'on ait obtenues, sont toutes des eaux d'infiltrations, plus ou moins superficielles. Celles du puits foré de M. Bancal le sont tellement, qu'elles ont été rencontrées à la faible profondeur de 15 mètres au-dessous du sol. Nulle part l'on n'est donc arrivé jusqu'à ces nappes d'eau souterraines placées entre les couches des terrains secondaires, et dont l'écoulement au dehors a lieu avec une constance et une abondance que présentent rarement les eaux qui proviennent des terrains tertiaires.

Le sol traversé lors du sondage opéré chez M. Bancal, a présenté au-dessous de la terre végétale, dont l'épaisseur, est d'environ $0^m,49$:

1.° Une couche très-irrégulière de *diluvium* formé de nombreux cailloux roulés, pour la plupart pugillaires, disséminés dans un lit de gravier. L'épaisseur de ces dépôts diluviens varie de 1 mètre à $2^m,50$. Les cailloux roulés qui font

partie de ce diluvium, appartiennent pour la plupart à des calcaires d'eau douce, caractérisés par de nombreuses tubulures, ou à des calcaires d'eau douce siliceux, d'une couleur blanchâtre toute particulière. Quelques-uns cependant sont entièrement siliceux ou quartzeux, et ne se rattachent pas aux terrains d'eau douce ; d'autres enfin dépendent de ces calcaires marins supérieurs désignés depuis peu, sous le nom de *calcaire moëllon*. Ces derniers y sont les plus rares, probablement en raison de leur peu de ténacité ; cette faible ténacité ne leur ayant pas permis de résister au choc et au transport que les uns et les autres ont éprouvés.

2.° Sables marins tertiaires jaunâtres en bancs plus ou moins épais, renfermant de nombreux cailloux roulés. Ces cailloux pour la plupart calcaires, appartiennent en général aux formations d'eau douce. Les sables marins sur lesquels reposent les dépôts diluviens ont une assez grande puissance dans la partie supérieure de la colline au pied de laquelle coule la grande source de Bionne, et d'où s'échappent les eaux du puits foré de M. Bancal ; mais il n'en est pas de même auprès du puits foré, car dans cette partie, ces sables ont à peine un mètre de puissance.

3.° Marnes calcaires jaunâtres marines tertiaires, dont l'épaisseur moyenne est de 4 mètres.

4.° Marnes argileuses marines tertiaires. Ces marnes, analogues aux marnes sub-appennines, offrent généralement une couleur bleuâtre. Elles ont paru séparées des marnes jaunâtres également marines par des lits peu épais de graviers calcaires charriés probablement par les fleuves dans le bassin de l'ancienne mer, où toutes ces couches, à l'exception des dépôts diluviens, ont été évidemment précipitées. Comme les eaux du puits foré ont été rencontrées à environ 15 mètres au-dessous du sol, l'on juge aisément que d'après

la grande épaisseur que ces marnes présentent, on est loin d'être parvenu à l'extrémité de leurs couches.

Le sol supérieur de cette partie de la vallée du Lez n'offrant pas des bancs du calcaire pierreux qui repose ordinairement sur les marnes argileuses bleuâtres, on n'a pas trouvé d'obstacle réel dans le forage du puits de M. Bancal. Aussi le travail a t-il été terminé dans l'espace de six jours.

Dans les premiers moments du jaillissement des eaux, celles-ci s'élevèrent jusqu'à 2^{m},599 (8 pieds) au-dessus du sol ; mais plus tard et lorsque les autorités locales furent vérifier le point où les eaux s'élevaient sans effort, on ne l'estima que de 1^{m},624 (5 pieds). Le 17 Juillet 1831, lorsque nous nous sommes rendus à la campagne de M. Bancal, les eaux du puits foré ne s'élevaient plus qu'à 0^{m},45 au-dessus du sol (1).

Il est à remarquer qu'à la distance de quatre mètres du trou foré, il existe un puits construit d'après les procédés ordinaires, dont l'eau n'est qu'à 0^{m} 65 au-dessous du sol, ensorte qu'il n'existe entre les deux niveaux qu'une différence d'un mètre. Les réservoirs qui alimentent les deux courans, quoique très-rapprochés, ne paraissent pas être les mêmes, puisque le niveau du puits ordinaire n'a nullement varié depuis l'ascension des eaux jaillissantes.

On arrive à la même conséquence en considérant la nature et la température des deux sources, qui sont loin d'être égales entr'elles. En effet, nous avons trouvé le 17 Juillet 1831, la température de l'eau du puits foré de 15° 75 et celle du puits ordinaire de 17° 50, d'où la différence 1° 75, la température de l'air variant de 25° à 26°, 10 du ther-

(1) Du reste, l'on n'a point placé de tuyaux de fonte dans le puits foré de M. Bancal ; par conséquent, il est à présumer qu'une grande partie de l'eau se disperse avant de pouvoir s'élever.

momètre centigrade. Quant à la température de la source de Bionne, elle était egalement plus élevée que celle du puits foré, et à peu près d'un degré, car elle se maintenait vers 16° 2. Aussi les habitans du village de Celle-Neuve regardent-ils l'eau du puits foré comme la plus agréable et la meilleure de toutes celles qui les entourent indépendamment qu'elle est la plus fraîche.

Les épreuves chimiques faites sur l'eau du puits foré, justifient la préférence que lui donnent les habitans de la campagne de M. Bancal. Soumise à une analyse d'indication, cette eau s'est montrée tout à-fait analogue à celle de la source de St-Clément qui alimente les fontaines de Montpellier. Comme cette dernière, l'eau du puits foré contient des proportions assez notables d'acide carbonique, de carbonate de chaux et d'hydro-chlorate de soude. Elle ne renferme qu'une très-petite quantité d'hydro-chlorate de chaux et des traces à peine appréciables de sels magnésiens ; mais ce qu'il importe de faire remarquer, c'est qu'elle est entièrement dépourvue de sulfate de chaux.

Les proportions de sels magnésiens (hydro-chlorate et sulfate), ainsi que d'hydro-chlorate de chaux, paraissent beaucoup moindres dans l'eau du puits foré que dans celle de la source de St-Clément. La première est donc d'une qualité supérieure à celle-ci, qui passe cependant pour la meilleure des eaux qui sourdent dans les environs de Montpellier.

L'eau de la source inférieure de Bionne, présente, lorsqu'on la traite par les réactifs, les mêmes phénomènes que l'eau du puits foré, ce qui justifie ce que nous avons dit sur l'origine des deux sources.

En résumé, les eaux jaillissantes obtenues par M. Bancal, sont sans contredit les plus fraiches et les plus pures de toutes celles que l'on a découvertes jusqu'à présent dans les en-

virons de Montpellier. Ces eaux doivent avoir leurs réservoirs au moins à trente mètres au dessous du sol, puisque leur température est à peu près égale à celle de la température moyenne annuelle de Montpellier. Quoiqu'il en soit, on ne saurait nier que M. Bancal n'ait rendu un véritable service à son pays en se livrant à un genre de recherches où il a seul réussi. Les travaux qu'il a entrepris pour obtenir des eaux jaillissantes méritent d'autant plus d'être encouragés, que les tentatives multipliées et infructueuses faites dans nos contrées pour arriver à ce but, avaient persuadé à la plupart de nos agronomes, que l'on ne pouvait pas espérer de réussir même dans nos bas-fonds, à raison de leur éloignement des hautes montagnes.

Détruire une pareille supposition, est toujours une chose utile, même lorsque, relativement à la position où les eaux jaillissent, elles ne peuvent être employées qu'à l'abreuvage des bestiaux et aux besoins des habitans d'un village. C'est en effet à ces seuls usages que l'on a employé les eaux du puits foré de M. Bancal; mais l'on ne doit pas perdre de vue, que les eaux fraîches et salubres ne sont pas extrêmement communes dans les environs de Montpellier, et que par conséquent leur découverte y a plus de prix qu'ailleurs.

Il ne nous reste plus maintenant qu'à établir quelques distinctions relatives aux puits forés ou puits artésiens considérés en général. Dans le langage ordinaire, on entend par puits foré, les trous ou canaux verticaux pratiqués dans la terre, trous dont le diamètre ne dépasse guère un décimètre, et qui ont pour but de faciliter l'ascension des eaux souterraines. Ces eaux jaillissent parfois au-dessus du sol, ou bien remontant de fond, elles s'élèvent plus ou moins dans les tuyaux du trou foré, sans cependant surgir au-dessus du niveau du terrain dans lequel le puits a été

creusé. Ces dernières ne sont utilisées que lorsque les eaux obtenues par ce moyen, quoique ne s'élevant pas au-dessus du sol, ont cependant un niveau supérieur à celui de la plus grande partie des terrains qui s'en trouvent rapprochés. Mais pour les mettre à profit, il faut nécessairement construire des canaux qui puissent en faciliter l'écoulement au dehors.

Les eaux remontant de fond, et que l'on obtient à l'aide d'un trou foré, sont encore utiles, lorsque ce trou a été pratiqué dans un puits construit selon les procédés ordinaires ; car alors elles augmentent la masse de celles qui y existaient.

Quant aux eaux jaillissantes, et qui s'écoulent par l'ouverture du trou foré, elles paraissent être entretenues par les infiltrations qui s'opèrent dans les terrains les plus superficiels, ou être alimentées à la fois par ces infiltrations et les nappes d'eaux souterraines. Celles-ci semblent les restes des anciennes eaux qui ont tenu en suspension les matériaux secondaires ; aussi ne se trouvent-elles que dans les terrains ammonéens ou au-dessous de ces mêmes terrains.

Nulle part l'on n'est encore parvenu jusqu'à ces nappes d'eau dans nos contrées méridionales, les tentatives exécutées pour obtenir des eaux jaillissantes n'ayant point fait pénétrer au-dessous des terrains tertiaires. En effet, on est loin d'être parvenu au-dessous de ces terrains, puisque l'on n'a pas même traversé les marnes bleues sub-appennines généralement supérieures aux formations d'eau douce tertiaires. Les eaux jaillissantes obtenues dans nos régions, sont donc peu abondantes, et d'ailleurs on les voit sujettes à des intermittences de crue et d'abaissement, qui suivent assez bien celles des phénomènes atmosphériques, ce qui ne serait pas aussi sensible, si l'on était descendu jusqu'à ces nappes d'eau logées entre les masses des terrains secondaires.

En résumé, comme l'épaisseur de nos terrains tertiaires paraît très-considérable, le procédé du forage n'est avantageux dans nos contrées méridionales, que pour obtenir des eaux remontant de fond, et améliorer les puits pratiqués selon les procédés ordinaires. Du moins, des eaux jaillissantes n'ont été rencontrées que dans deux seules localités du midi de la France; localités dont la position fesait présumer que l'on pourrait avoir quelque succès. Cependant, de nombreuses tentatives ont été faites de tous côtés, dans l'espoir de voir surgir d'abondantes eaux souterraines. C'est donc à ce but que doivent tendre les efforts de nos agronomes, et dans des pays comme le nôtre, où l'eau est d'un si grand prix, cet avantage vaut bien la peine d'être recherché.

Marcel de Serres.

XXI. Addition *à la Notice sur les* Végétaux fossiles *des schistes argilo-calcaires des environs de Lodève* (Hérault); *par M.* Marcel de Serres.

(Insérée dans le N.° 25 des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux).

Ayant eu l'occasion, depuis l'impression de notre notice sur les végétaux fossiles des environs de Lodève, de faire de nouvelles recherches dans les lieux où on les rencontre, nous y avons recueilli quelques faits qui nous paraissent propres à complèter nos observations. Un de ces faits offre un véritable intérêt; c'est celui qui se rapporte à la présence, sur certains rameaux ou tiges de Lycopodites, de leurs sommités florales ou fructifères.

Jusqu'à présent, ces sommités florales (*Spicæ*, Linné), s'étaient présentées à nous entièrement séparées des autres parties avec lesquelles elles sont en rapport, en sorte que nous n'avions pu apprécier leur véritable position que par analogie.

Il n'en est plus de même aujourd'hui, puisque nous les avons trouvées adhérentes aux tiges et aux rameaux. Cette découverte nous fait de plus en plus espérer de rencontrer le *fucus hypnoïdes* de M. Adolphe Brongniart, qui nous paraît être un véritable Lycopodite, avec ses sommités florales, comme les autres Lycopodites des environs de Lodève.

Nous avons encore observé dans les schistes argilo-calcaires des environs de Lodève une fougère du genre *Cyclopteris*, assez bien caractérisée pour n'avoir plus de doutes sur la présence de ce genre dans nos terrains. Les empreintes que nous avons recueillies étaient assez entières pour avoir pu en déterminer l'espèce.

CRYPTOGAMES VASCULAIRES.

1.re *famille*.— Fougères.

1.er Genre.— *CYCLOPTERIS*.

N.o 1.— CYCLOPTERIS OBLIQUA.— (Ad. Brongniart, recherches sur les végétaux fossiles. V.e livraison, pag. 221. et IV.e Liv. pl. LXI. fig. 3).

Voici l'ensemble des caractères que nous pouvons tracer sur notre échantillon.

Foliis obliquis; nervis tenuissimis, approximatis, è basi dichotomis, flabellatìm dispositis, inflexis.

Dans les caractères redigés par M. Brongniart sur des échantillons plus complets, se trouvent les traits suivans qu'il nous a été impossible de vérifier sur nos empreintes.

Folia oblonga, sub-elliptica, basi inæqualiter cordata, altero latere sub-auriculata.

M. Brongniart cite pour gissement de cette espèce les terrains houillers du Yorkshire en Angleterre.

2.me Genre.— *SPHENOPTERIS.*

N.° 1. Sphenopteris denticulata. (Ad. Brongniart, pag. 188. pl. 56. fig. 1).

Nous avons déjà indiqué cette espèce, comme se trouvant dans les schistes argilo-calcaires des environs de Lodève. Depuis, nous en avons observé d'autres individus, lesquels présentent leurs pinnules beaucoup plus distinctes que celles que nous avons remarquées aux figures que M. Brongniart a donné de ses *Sphenopteris*. Ces pinnules sont divisées jusqu'au bas de la feuille dans certains de nos échantillons ; mais comme dans d'autres, il n'en est pas tout-à-fait de même, et qu'il existe à cet égard une infinité de nuances, nous ne balançons pas à les rapprocher de l'espèce décrite par M. Brongniart sous le nom de *Sphenopteris denticulata*.

N.° 2.— *Sphenopteris elegans*. Notre espèce paraît se rapporter au *Sphenopteris* décrit et figuré par M. Brongniart, IV.e livraison, pag. 172. pl. LIII, fig. 1-2, sous le nom que nous venons d'indiquer.

Nos échantillons semblent pourtant avoir les nervures plus profondément gravées que l'*elegans* de M. Brongniart, et à raison de ce caractère, ils se rapprocheraient du *Sphenopteris obtusifolia* du même auteur, si la forme de ses folioles ne l'en éloignait complètement.

3.me Genre.— *NEVROPTERIS.*

N.° 1.— Nevroptèris quercini.—

Foliis oblongo-lanceolatis, pinnatis, glabris; rachi-

bus tenuibus sub-flexuosis ; pinnis oblongis , sub-æqualibus , obtusis integerrimis , approximatis , superiore majore , obtusiore ; nervis distinctis , sub-simplicibus.

Le nom spécifique que nous avons donné à cette espèce rappelle assez la ressemblance qu'ont ses feuilles avec celles des *Quercus* et particulièrement avec celles du *Q. robur* de Linné.

La foliole terminale de notre *Nevropteris quercini* diffère des autres folioles ou des latérales. Il en est de même dans le *Nevropteris heterophylla*, avec cette différence cependant, que dans notre nouvelle espèce , la foliole terminale est plus large et plus courte , tandis que dans celle décrite par M. Brongniart sous le nom d'*heterophylla* , cette foliole est au contraire plus étroite et plus longue. Dans cette dernière espèce , la feuille entière va en diminuant de la base au sommet , l'inverse a lieu dans celle du *Nevropteris quercini*. Les nervures des folioles de notre *Nevropteris* sont du reste très-fines et très-déliées.

Comme nous ne possédons qu'un seul échantillon de ce *Nevropteris* remarquable par la forme générale de ses feuilles , nous ne dirons rien sur sa taille et les autres affinités qu'on pourrait lui trouver avec nos fougères vivantes.

Outre ces différentes espèces de fougères , que depuis notre premier travail , nous avons observé dans les schistes de Lodève , nous y avons reconnu une espèce de *Sphenopteris* sur laquelle nous ne sommes pas fixés. Cette espèce est assez rapprochée du *Sphenopteris Schlotheimii* de M. Brongniart , mais elle en diffère essentiellement en ce que ses lobes sont entiers comme dans le *Sphenopteris latifolia* du même auteur. Aussi aurions-nous pu la rapporter à cette dernière espèce , si ses feuilles avaient été décurrentes.

2.me *Famille.*— Lycopodiacées.

1.er Genre.— *LYCOPODITES.*

I. Ordre.— Lycopodites *à sommités florales ou fructifères plus larges que les rameaux qui les supportent.*

Nous nous sommes bornés jusqu'à présent à indiquer les sommités florales ou fructifères de nos Lycopodites, sans les rattacher à la forme et à la disposition des rameaux auxquels elles sont fixées. Mais étant parvenu à en trouver de réunies à ces rameaux, nous les caractériserons, afin de pouvoir les rapprocher par la suite de nos différentes espèces; nous ne leur donnerons pourtant pas de noms particuliers, à raison de l'incertitude qui règne encore sur leurs rapports avec telle ou telle de nos Lycopodites.

Nous les indiquerons donc seulement par des numéros différens, et par des phrases propres à faire juger de l'ensemble de leurs caractères.

N.o 1.— Lycopodites..............

Foliis sub-patulis, subulatis, acutis, sub-incurvis; spicis oblongo-linearibus obtusis; floralibus foliis caulinis sub-æqualibus, numerosissimis, densè imbricatis; lineari-subulatis.

N.o 2.— Lycopodites..............

Foliis........; spicis linearibus, elongatis; floralibus foliis numerosissimis imbricatis, subulatis basi dilatatis.

N.o 3.— Lycopodites..............

Foliis.........; spicis linearibus, sub-angustis; floraribus foliis approximatis, sub-imbricatis subulatis, incurvis intricatis.

N.° 4.— Lycopodites.

Foliis........ ; spicis majusculis, oblongo-linearibus ; floralibus foliis paucis, patulis, subulatis, sinuosis.

II. Ordre.— Lycopodites *à sommités florales ou fructifères plus étroites que les rameaux qui les supportent.*

N.° 5.— Lycopodites........

Foliis patulis, subulatis acutis incurvis; spicis angustè linearibus obtusiusculis; floralibus foliis caulinis minoribus, numerosis, approximatis, sub-patulis, subulatis, vix incurvatis.

Les dernières sommités florales que nous venons de caractériser ont les plus grands rapports avec celles d'un *Lycopodium* que l'on observe aujourd'hui dans les Indes Orientales. C'est le *Lycopodium phlegmaria.* Mais nous n'entendons point dire par là que notre Lycopodite est semblable ou même analogue à ce Lycopodium, car il y a trop d'incertitude lorsqu'on est réduit, pour faire de pareils rapprochemens, aux caractères tirés d'empreintes plus ou moins incomplètes.

Nous avons déjà fait sentir que l'on pourrait facilement se méprendre sur les empreintes que nous considérons comme les sommités florales ou fructifères de Lycopodes, car l'on pourrait les comparer à des bourgeons de sapin ou d'autres conifères, si le rétrécissement qui se trouve à leur base, ainsi que l'imbrication et la nature des folioles, n'éloignaient entièrement cette analogie. On aurait encore pu les assimiler à des rameaux entiers de Lycopodes semblables à ceux qui composent nos espèces vivantes et particulièrement le *Lycopodium selago.* Mais depuis que nous les

avons trouvé fixées à des tiges, cette supposition est devenue tout-à-fait inadmissible.

En résumant les faits que nous venons d'exposer, il en était donc de nos *Lycopodites* comme de nos Lycopodes actuellement vivants ; certaines espèces avaient, comme les *Lycopodium dendroides*, *selago* et *inundatum*, leurs sommités florales ou fructifères plus larges que leurs tiges, tandis que d'autres les avaient au contraire plus grêles, comme les *Lycopodium plumosum*, *phlegmaria* et *complanatum*.

Les nouveaux détails que nous venons de donner sur les végétaux dont on découvre les débris à Lodève, prouveront sans doute, que le nombre d'espèces y était plus considérable qu'on n'aurait pu le supposer, d'après le peu d'étendue des couches calcaires qui jusqu'à présent ont été mises à découvert.

Montpellier, Mai 1832.

MARCEL DE SERRES.

CH. DES MOULINS,
Prés. de la Soc., Editeur responsable.

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 29. — 15 Septembre 1832.

BOTANIQUE.

XXII. Note *sur quelques espèces et une variété inédites de* Champignons ; *par M.* H. Gachet.

Cette note est destinée à faire connaître quelques espèces de champignons, que nous croyons n'avoir pas encore été décrites, et qui appartiennent à des genres très-répandus. Nous signalons aussi une variété que nous regardons comme assez distincte pour pouvoir être séparée du rang de ces variations sans nombre qu'éprouvent les groupes d'urédinées, et qui ne sont dues qu'à la structure de l'organe ou de l'espèce de végétal sur lequel elles croissent.

Erysiphé du chêne. — *Erysiphe Roboris*. Nob.

Bifrons ; hyphasmate effuso, albido, pulverulento ; capillitii filamentis longis, apice simplicibus acutis, basi bulbosis, albidis ; receptaculis majoribus, numerosis, primò luteis, dein rufis, tandem nigris. In utrâque foliorum Quercûs roboris paginâ. Circà Burdigalam.

Cette espèce croît sur les deux faces des feuilles du *Quercus robur*, mais non en égale quantité. Elle est très abondante à la face inférieure, tandis qu'on ne voit sur la face supérieure qu'un petit nombre de tubercules disséminés, entourés d'un *hyphasma* à peine apparent. Les réceptacles sont très volumineux relativement à ceux des autres espèces que je connais ; ils sont à peu près 3 à 4 fois aussi gros que ceux de la var. *a* (*coryli*) de l'*Erysiphe guttata*, Linck. D'abord jaunes, puis roux, et enfin noirs, et à surface un peu chagrinée, ils se développent sur des taches (*hyphasma*) étendues, blanches, byssoïdes, formées par des filamens tellement courts qu'elles ont un aspect tout-à-fait pulvérulent ; le *capillitium* est composé de 10 à 12 filamens, blancs, assez longs, présentant à leur base un renflement globuleux assez considérable, se dirigeant presque horizontalement et se perdant dans l'*hyphasma*. Leur extrémité est simple et aiguë. Dans un âge avancé, le sommet des réceptacles se détruit, alors ils sont un peu applatis et blanchâtres en dessus.

Ce champignon paraît nuisible aux chênes sur lesquels il se développe, car le feuillage des arbres qui en étaient atteints offrait une couleur rousse qu'on ne voyait point sur les autres. Toutes les feuilles couvertes de cette plante étaient mortes ou moribondes, et un grand nombre déjà tombé ; les autres étaient vertes et vigoureuses.

Je l'ai trouvé à Bègles, pendant le mois de Novembre, dans un bois placé dans un terrain très-sec. M. Durieu de Maisonneuve l'a aussi recueilli en Périgord.

Urédo du charme.— *Uredo Carpini.* Nob.

Hypophylla ; maculis suprà aurantiacis ; acervulis orbicularibus, numerosis, confertis, croceo-aureis, primò epidermide tectis, demùm confluentibus ; spori-

diis longiter pedicellatis, ovato-oblongis, nonnullis sub-pyriformibus. In foliorum paginâ inferiore Carpini betuli. Circà Burdigalam.

Il se développe à la face inférieure des feuilles du charme où il forme des pustules très-petites, nombreuses, arrondies, qui, après la rupture de l'épiderme, deviennent souvent confluentes. Elles laissent alors échapper une poussière d'une couleur orangée très-vive, qui quelquefois recouvre entièrement le dessous de la feuille. Cette poussière est composée de sporidies longuement pédicellées, ovoïdes-allongées, quelquefois presque pyriformes, et présentant dans le centre un point brun par transparence. La face supérieure de la feuille est parsemée d'un grand nombre de taches d'une couleur jaune orangée qui correspondent aux pustules de l'autre face.

Les feuilles ne paraissent point souffrir de la présence de cette urédinée.

J'ai trouvé cet Urédo à Bouillac, vers la fin de Septembre, dans un bois nouvellement coupé, sur les jeunes pousses sorties d'une souche de charme. Je l'ai aussi vu dans une collection de plantescryptogames recueillies aux environs de Nantua, et envoyée à la Société Linnéenne par M. Bernard, membre correspondant. M. Dargelas l'a retrouvée en automne, à Mérignac.

Urédo boursoufflé.— *Uredo tumida*, Nob.

Hypophylla; maculis suprà luteis; acervulis numerosissimis, sub-rotundis aut irregularibus, convexis, flavescentibus, epidermide bullatâ tectis, aliquoties in centro destructâ; sporidiis copiosissimis, minimis, sessilibus, miniato-aurantiacis, transluscentibus, ovato-oblongis, ferè sub-cylindraceis aut sub-pyriformibus.

In paginâ inferiore foliorum Populi balsamiferæ. In agro Pretrocoriensi legit cl: Ch. Des Moulins.

Cet Urédo soulève l'épiderme et forme sur la plupart des feuilles des pustules dont les unes sont grosses et les autres très-petites. Sur quelques-unes elles sont toutes très-grosses. Ces pustules sont très-rapprochées les unes des autres, convexes, arrondies, ou plus ou moins irrégulières suivant leur position plus ou moins rapprochée des nervures de la feuille, jaunâtres et recouvertes par l'épiderme, de manière à ressembler à des boursoufflures du parenchyme. Sur quelques-unes de ces pustules, l'épiderme est détruit dans le centre. On ne peut mieux comparer le mode de développement de cette espèce qu'à celui de l'*Uredo candida*. Si on enlève l'épiderme, on voit que chaque pustule est formée d'une immense quantité de sporidies très-petites, d'une couleur orangée très-vive, translucides, sessiles, ovoïdes, allongées, même presque cylindriques, quelques-unes presque pyriformes. À la face supérieure des feuilles, existent de nombreuses taches d'un jaune-rougeâtre, dont chacune correspond à un groupe de champignons placés sur l'autre face. Il croît à la face inférieure des feuilles du *Populus balsamifera*.

Cette espèce a été trouvée en Périgord par M. Ch. Des Moulins, pendant l'automne de 1830.

Urédo de l'églantier.— *Uredo Rosæ caninæ.* Nob.

Maculis suprà rubris; acervulis crassis, orbiculatis, convexis, rubro-aurantiacis; sporidiis minimis, sessilibus, globosis. In Rosâ caninâ. Circà Burdigalam.

Il forme à la face inférieure des feuilles de l'églantier des pustules charnues, épaisses, orbiculaires, convexes, d'une demi-ligne à trois-quarts de ligne de diamètre, d'une couleur orangée très-vive, auxquelles correspondent sur la face

supérieure des taches rouges et arrondies. Celles qui sont placées sur les pétioles sont ovales et plus ou moins allongées. Les sporidies sont très-petites, sessiles et sphériques.

J'ai recueilli à Bouillac, pendant le printemps, cette plante qui est très-voisine de l'*Uredo pinguis*, mais qui me paraît devoir en être séparée à cause de la forme constamment spérique de ses sporidies, de la couleur des pustules, et des taches rouges qu'elles occasionnent sur la face supérieure des feuilles.

Urédo du liseron.— *Uredo Convolvuli.* Nob.

Acervulis rufo-fuscis, epidermide primò tectìs demùm ruptâ cinctis; sporidiis minimis sub-globosis, sessilibus, aut breviter pedicellatis. In caulibus, petiolis, et inferiore paginâ foliorum Convolvuli sepium. Circà Burdigalam.

Les pustules que cette espèce forme, sont groupées, petites et d'abord recouvertes par l'épiderme. Après la rupture de ce dernier dont les lambeaux persistent, elles laissent échapper une poussière d'un roux brun, composée de sporidies très-petites et d'une forme sphéroïdale plus ou moins régulières : quelques-unes sont courtement pédicellées.

Il croît à la face inférieure des feuilles, sur les pétioles et les tiges du *Conv. sepium.*

Sur les liserons que j'en ai vu affectés, quelques feuilles étaient vertes et bien portantes ; les endroits seuls où se trouvaient fixés les groupes d'Urédo étaient altérés et d'un jaune roussâtre qui se reproduisait en dessus. D'autres feuilles entièrement jaunes, avaient conservé leur couleur verte seulement dans l'endroit où existait le champignon.

Je l'ai rencontré, pendant le mois d'Août, dans une lande des environs de Bordeaux.

Urédo fusiforme.— *Uredo fusiformis*. Nob.

Hypophylla; maculis circà flavescentibus; acervulis parvis, confertis, rufis, pallidis; sporidiis sessilibus, fusiformibus. In foliorum Pruni domesticæ paginâ inferiore. Circà Barsac.

Il se développe à la face inférieure des feuilles du prunier domestique. Il y forme des pustules très-petites, pulvérulentes, arrondies, peu saillantes, rapprochées les unes des autres, d'un roux très-pâle et qui occasionnent dans l'endroit où elles sont situées la décoloration du parenchyme, d'où résultent des taches jaunes qui se remarquent aussi en dessus où quelques-unes deviennent rougeâtres. Les sporidies sont sessiles, fusiformes plus ou moins allongées, transparentes avec un point brun irrégulier dans le centre.

Je l'ai recueilli dans un jardin de Barsac (Gironde), pendant le mois de Juillet. Je ne le rencontrai que sur deux feuilles où il était mêlé avec la puccinie de la même plante. Il n'occupait qu'une petite partie de la face inférieure, vers l'extrémité de la feuille.

Var. de l'*Uredo fabæ* des auteurs.

Cet Urédo qui est l'un des plus abondamment répandus, m'a présenté une variété qui paraît bien tranchée et que j'ai distingué dans ma collection par l'épithète de *annulata*. Elle diffère du type de l'espèce par des caractères assez nombreux; ainsi dans l'*Uredo fabæ*, les pustules sont petites, très-rapprochées, souvent confluentes, couvrent quelquefois toutes les parties de la plante, et ne produisent pas de taches sur les feuilles. Dans la variété que je nomme *annulata*, les pustules sont plus rares, plus larges, très-écartées les unes des autres, s'ouvrent sur les deux faces de la feuille, et sont situées dans le centre d'une tache

blanchâtre et orbiculaire, formée par la décoloration du parenchyme.

Elle se rencontre sur les feuilles du *vicia faba*. Quelquefois on la trouve mélangée avec la variété la plus commune, mais je l'ai vue aussi très-souvent recouvrir seule plusieurs pieds.

H. Gachet

ZOOLOGIE.

ERPÉTOLOGIE.

XXIII. Notice *sur le* Lézard de Schreibers (*lacerta Schreibersiana*, Milne-Edwards, annal. des sc. nat., t. 16, 1829, p. 68, 83, pl. 5, fig. 5.); *par M.* H. Gachet.

M. Milne-Edwards a décrit le premier ce reptile, pour lequel il donne cependant comme synonime douteux le *Lac. fusca* de Daudin, dans le tome 16 des *Annales des sciences naturelles*, d'après plusieurs individus qui avaient été envoyés de Vienne au jardin du roi, par M. Schreibers. Un peu plus tard, M. Dugès constata son existence aux environs de Montpellier, et depuis, je me suis assuré, en communiquant quelques individus à ce dernier naturaliste, qu'un lézard, que nous rencontrions en abondance dans certaines localités des environs de Bordeaux, appartenait à cette espèce. Aussi m'a-t-il été facile de recueillir quelques faits qui pourront contribuer à mieux la faire connaître, et à en donner une description très-circonstanciée d'après un grand nombre d'individus vivans de tout âge et des deux sexes.

La description spécifique de ce lézard, calquée sur celles que M. Dugès a données dans son *Mémoire sur les espèces indigènes du genre* Lacerta (1), serait celle-ci :

(1) Ann. des sc. nat., t. 16 (1829).

Taille moyenne ; six rangs de lamelles abdominales, dont les deux externes marginaux ne garnissent guères que les flancs ; lamelles quadrilatères à angles arrondis ; celles des extrémités des rangées internes paraboliques ; triangle pectoral composé de 5 à 6 lamelles ; plaque occipitale petite, très-irrégulière, tantôt trapézoïde, tantôt presque triangulaire ; l'interpariétale pentagone ; la frontale aussi large en arrière qu'en avant, avec l'angle antérieur peu saillant, et le plus souvent arrondi ; dents trifides ; couleur brune plus ou moins rousse en dessus avec des lignes jaunâtres et des taches noires ; dessous du corps noir-bleuâtre clair dans le jeune âge, plus clair avec un reflet rousseâtre et un grand nombre de points d'un noir foncé chez l'adulte ; tout le corps luisant.

La longueur ordinaire de ce lézard est de 4 pouces à 4 pouces et demi ; fréquemment il devient plus grand et atteint jusqu'à 5 pouces et demi. Il a la tête courte, le crâne convexe, les tempes renflées, et le museau comprimé latéralement ; son cou est au moins aussi large que la base du crâne, et quelquefois un peu plus ; le corps est fusiforme ; l'abdomen n'est guère plus volumineux que les autres parties du tronc. La queue qui est très-aiguë à son extrémité ne s'amincit pas aussi promptement que dans la plupart des autres espèces, elle conserve beaucoup de volume à sa séparation du tronc. Les pattes sont courtes proportionnellement.

Voici les dimensions de l'un des plus grands individus : longueur de la tête, 4 lignes et demie ; largeur du bouclier suscranien, 3 lignes ; longueur du cou mesuré de l'extrémité du museau au collier, 7 lignes ; longueur du tronc mesuré du collier à l'ouverture du cloaque, 18 lignes ; longueur de la queue, 3 pouces 5 lignes ; longueur totale, 5 pouces 1/2. Longueur des pattes postérieures, 8 lignes 1/2 ; longueur des pattes antérieures 6 lignes.

Dans cette espèce de lézard, le membre antérieur étendu en avant arrive à la partie moyenne de l'espace qui sépare

les yeux du bout du museau ; le membre postérieur atteint l'extrémité de l'antérieur couché en arrière sur le corps. Le pouce est le plus court des doigts, il est même très-court ; viennent ensuite le 5.^{me}, le 2.^{me}, puis le 3.^{me} qui est cependant à peine plus court que le 4.^{me} Le pied est plus long que la jambe ; les doigts vont en croissant du premier au quatrième ; le cinquième ou externe étendu en avant dépasse à peine le plus ordinairement le niveau du premier. Ils sont courts et non noueux.

La plaque occipitale est très-petite, très-irrégulière, quelquefois trapézoïde, d'autrefois presque triangulaire, souvent remplacée par plusieurs plaques très-petites, ou divisée en plusieurs portions par des lignes plus ou moins profondes. La plaque frontale est grande, à peu près aussi large en arrière qu'en avant, et présente des angles peu saillants ; l'interpariétale est pentagone, mais offre rarement des côtés bien distincts, elle se rapproche le plus souvent de la forme ovalaire. En général les plaques du bouclier suscranien offrent dans cette espèce de nombreuses anomalies ; elles sont souvent divisées par des sillons profonds et irréguliers, et l'on voit fréquemment quelques-unes d'entr'elles remplacées par plusieurs plus petites ; assez souvent aussi une portion de l'une d'elles paraît manquer et se trouve remplacée par une petite plaque que l'on ne peut mieux comparer pour l'aspect qu'aux os wormiens. Toutes les plaques du bouclier suscranien sont unies. Les grandes plaques qui embrassent la base de la mâchoire inférieure sont au nombre de 5 de chaque côté. Les tempes sont recouvertes d'écailles plus ou moins larges suivant les individus, arrondies ou anguleuses, en un mot de forme et de grandeur variables. Il n'existe pas de disque massetérin, du moins je n'en ai vu dans aucun des nombreux individus que j'ai observés, mais M. Milne-Edwards dit qu'elles sont recouvertes de petites

écailles, et garnies en général d'un disque massetérin. Celles qui recouvrent la gorge sont arrondies, presque imbriquées et croissent d'avant en arrière jusqu'au demi collier, qui est bien distinct. Ce demi collier est crénelé sur son bord libre, et composé de 7 à 9 écailles dont une médiane impaire, et les autres imbriquées de dehors en dedans. L'écaille impaire est quelquefois remplacée par deux écailles situées l'une de chaque côté de la ligne médiane. Le triangle thoracique n'est composé que de 5 à 6 lamelles. Celles qui sont situées sur l'abdomen forment six rangées dont l'externe ne recouvre guère que les flancs. Elles sont quadrilatères avec les angles arrondis. Chaque série médiane est composée de 26 à 30 lamelles plus petites que les autres, s'arrondissant et devenant paraboliques vers les extrémités ; celles de la seconde rangée sont plus larges que hautes. La lame préanale est large, sans écaille impaire au devant d'elle, arrondie à son bord libre qui est quelquefois échancré vers la partie moyenne. Depuis la nuque jusqu'au niveau des pattes antérieures la face supérieure du corps est recouverte de granules, mais à partir de ce point ces granules s'allongent, une saillie longitudinale se manifeste, ainsi qu'une pointe à l'extrémité libre, et vers le milieu du dos elles forment des écailles ovales, un peu en recouvrement, carénées, inéquilatérales, et dont la carène saillante est cependant arrondie. Dans celles situées sur la ligne médiane, la portion placée de chaque côté de la carène étant très-étroite, elles paraissent pliées en deux, former une gouttière renversée. A mesure qu'on les examine plus près de la queue on les voit s'allonger peu à peu, et présenter une extrémité triangulaire. Cet allongement est si gradué et les écailles du tronc étant à peu près disposées par bandes transverses comme celles de la queue, il est assez difficile de distinguer en dessus où commence celle-ci, qui d'ailleurs est très-grosse

à son origine. J'ai compté de 74 à 80 verticilles sur les queues entières. Chacun des premiers verticilles distincts sont composés de 20 à 24 écailles, carénées en dessus, sans carène en dessous où elles ne commencent à offrir une saillie qu'en approchant de l'extrémité. Comme dans les autres espèces, la queue est très-fragile, car j'ai remarqué que chez plusieurs de ceux que j'ai sous les yeux, cette partie avait été rompue, et remplacée par une portion de couleur différente comme cela arrive ordinairement. La partie antérieure des membres est recouverte de 2 rangs d'écailles en recouvrement. Les pores fémoraux sont au nombre de 11 à 12. Les dents sont trifides, ainsi que l'a constaté d'abord M. Dugès. Voici ce que me disait ce savant naturaliste dans la lettre qu'il eut la complaisance de m'écrire, relativement à cette espèce dont je lui avais envoyé plusieurs individus, en le priant de les examiner : « Mais un caractère » important que M. Edwards n'a pas connu et que je n'ai » constaté que depuis l'impression de mon travail, c'est que » le *L. de Schreibers* a les dents trifides comme l'ocellé, » ce qui le distingue nettement du *L. stirpium*, du *L. mu-* » *ralis*, etc., etc. »

Dans le corps d'une femelle que je disséquai au printems, les ovaires contenaient une multitude d'ovules dont les plus gros avaient environ deux lignes de diamètre. Ils étaient jaunes et recouverts d'un lacis vasculaire très-fin et très-serré qui les faisait paraître rouge-orangé.

Les couleurs de ce lézard varient suivant l'âge, peut-être le sexe, et diverses autres circonstances. Cependant ce n'est que dans les nuances et leur degré d'intensité qu'on observe ces différences, car il était facile de retrouver toujours les mêmes dessins sur la robe de tous ceux que j'ai eu entre les mains. Néanmoins, la couleur générale de la face inférieure du corps m'a paru devoir en faire distinguer deux variétés.

La première que je nomme var. a. *fusca*, est la plus commune ; c'est elle que j'ai prise en abondance dans nos marais. Dans le jeune âge, le fond de la couleur de sa robe est beaucoup plus foncé ; elle est en-dessus d'un brun noirâtre, et les lignes, bandes et taches que présente l'adulte sont bien moins distinctes. En dessous le corps est d'un noir-bleuâtre clair parsemé de taches plus foncées. Les yeux sont noirs et portent les traces d'un large cercle doré qui était sans doute complet dans les premiers temps de l'existence. A mesure qu'il avance en âge sa couleur devient plus claire, prend une teinte rougeâtre, les lignes et les taches deviennent plus tranchées. Chez l'adulte, le dessus du corps est d'un brun rougeâtre ; une ligne noire partant de la nuque, suit la ligne médiane et se termine à l'origine de la queue. Sur les parties latérales de cette face du corps, une ligne large, d'une couleur jaunâtre tirant un peu sur le roux, accompagnée en-dessus d'une rangée de petites taches noires, en-dessous d'une bande noire, étroite, peu distincte, règne depuis l'origine de la queue, jusque sur les côtés de la base du crâne ; on en suit même ordinairement des traces sur les côtés du bouclier suscranien, jusque sur la plaque palpébrale antérieure. Au-dessous de cette triple ligne existe une large bande marron-foncé, s'étendant depuis le museau jusqu'à l'extrémité de la queue, portant sur son bord inférieur des taches noires peu marquées et irrégulières, et au niveau des pattes antérieures quelques vestiges de taches blanchâtres arrondies, et à peine apparentes. Sur la queue, cette bande ne se fait ordinairement remarquer que par une teinte un peu plus rougeâtre que celle de la face supérieure. Le flanc, dans le reste de son étendue, est mêlé de brun et de rougeâtre foncé. Le dessus de la tête est d'une couleur un peu plus rougeâtre que la face dorsale du tronc, et offre des points noirâtres plus ou moins nombreux et irrégulière-

ment disséminés. Toute la face inférieure du corps et des membres, le devant des pattes, et les côtés de la queue sont d'une couleur beaucoup plus claire que dans le jeune âge et présentent un reflet roussâtre. Les lamelles thoraciques et abdominales, les écailles de la partie antérieure des pattes, du dessous et des côtés de la queue, sont marquées la plupart d'une tache noire plus ou moins arrondie, entourées d'un auréole rouge-brun : sur certaines écailles, la tache est entièrement de cette dernière couleur. A la face inférieure de la queue et sur les côtés elles sont irrégulièrement éparses. Souvent les plaques labiales, les sous-maxillaires et plusieurs des écailles du collier offrent des taches semblables.

Les yeux sont noirs avec un cercle doré formé par une ligne très-étroite. L'intérieur de la bouche est d'un bleuâtre foncé. La langue est brune. Les ongles sont courts, très-épais à leur base, plus ou moins bruns. Tout le corps, excepté le dos, est très-luisant.

J'établis la seconde variété, que je désigne sous la dénomination de var. b. *lutea*, d'après deux individus dont l'un a été pris par notre collègue M. Laporte aîné, dans une prairie humide. Chez ces deux lézards qui paraissent adultes, le dessus du corps est d'un brun plus foncé. Les lignes jaunâtres latérales paraissent formées par des points confluents de la même couleur qui régnent jusque vers le tiers de la queue. Les lignes noires sont souvent interrompues et comme formées par la réunion d'un grand nombre de points. La bande marron-rougeâtre, qui existe sur les côtés, porte une rangée médiane de points d'un blanc jaunâtre, très-petits, qui, au niveau des pattes, sont plus larges, arrondis, et entourés d'un cercle noirâtre peu marqué. Quelques taches semblables se voient sur les pattes postérieures. Toute la face inférieure du corps, depuis la gorge qui

a un reflet d'un rouge cuivreux, le dessous de la queue et des pattes, est jaune orangé. Sur chacune des lamelles et des écailles qui recouvrent ces diverses parties, se trouvent une, deux ou trois taches d'un noir foncé, presque toujours confluentes lorsqu'il y en a plusieurs sur la même écaille. A la base de la queue, ces taches semblent d'abord tendre à former des bandes, mais plus en arrière elles se réunissent irrégulièrement et forment une sorte de marbrure. Les plaques qui recouvrent la base de la mâchoire inférieure offrent des taches semblables mais moins étendues. Sur la gorge, elles sont beaucoup plus petites et moins nombreuses. Yeux entièrement noirs. Paupières brunes bordées par une rangée de petites écailles d'un rouge cuivré pâle.

D'après cette description on voit que plusieurs des caractères que m'a offert la variété *b.* du *Lézard de Schreibers*, doivent être considérés comme individuels, et quelques-uns peut-être comme dépendants de l'âge. Aussi n'est-ce point sur eux que j'établis cette variété, mais seulement sur la couleur différente de la face inférieure du corps, et sur le nombre et la disposition des taches que portent les lamelles. Cependant ces caractères ne seraient pas suffisans pour établir une variété, si on ne rencontrait pas en plus grand nombre les lézards qui les portent, ou si l'on observait des nuances intermédiaires à ces deux variétés.

C'est dans les marais des environs de Bordeaux qu'on rencontre ce lézard en très-grande quantité, principalement sur les troncs de saules. Il paraît différer des autres autant par son naturel que par ses caractères physiques. Ses formes ne sont pas dégagées comme les leurs. La grosseur de son cou et d'une partie de sa queue, qui sont presque aussi volumineux que le reste du corps, et la brièveté de ses pattes, lui donnent une physionomie toute particulière. Il n'a ni la vivacité, ni la légèreté des autres espèces; il ne

paraît point curieux comme elles ; lorsqu'il court, ses pattes ne peuvent presque pas, à cause de leur peu de longueur, l'élever au-dessus du sol, aussi paraît-il appliqué sur le plan où il est placé. Il a si peu de vivacité qu'on le prend facilement, et il paraît peu colère. Sa couleur brune assez analogue à celle du sol dans le pays qu'il habite, jointe à ses formes, lui ôtent tout ce que les autres ont de gracieux et d'intéressant.

On voit d'après, cette description, que les caractères que j'assigne au *Lac. Schreibersiana*, diffèrent de ceux que lui donne M. Milne-Edwards. Mais il est bon d'observer, d'abord que plusieurs d'entr'eux ne pouvaient être les mêmes : ce sont ceux tirés des couleurs, qui, comme on le sait, varient beaucoup dans les lézards, et qui devaient d'autant plus différer, que la description de M. Milne-Edwards a été faite d'après des individus conservés dans l'alcool, et que la mienne l'a été d'après des individus vivants. Quant aux autres différences, elles existent sans doute réellement chez certains individus, puisqu'à mon tour je n'ai dit que ce que j'ai vu chez un très-grand nombre.

Ce savant naturaliste caractérise ainsi le *Lac. Schreibersiana* : « plaque occipitale rudimentaire ; six rangées d'écail-
» les abdominales. Tempes en général recouvertes de petites
» écailles granulées, et d'un disque massetérin. Pattes pos-
» térieures pouvant atteindre au-delà du poignet de la patte
» antérieure. Queue grosse, et diminuant de volume très-
» lentement. Environ douze pores fémoraux ». A ces caractères on doit ajouter les suivans qui se trouvent dans la description plus détaillée qu'en donne l'auteur ; le collier est droit et un peu dentelé sur les bords ; les deux rangées médianes de lamelles abdominales sont plus étroites que les autres ; les écailles de la queue sont presque équilatérales, pointues, légèrement carénées en-dessus, presque planes en-dessous, et forment des verticilles assez marqués. Quel-

quefois le disque massetérin manque. « Les individus de » cette espèce, dit M. Milne-Edvards, que j'ai eu l'occasion » d'examiner, étaient d'une teinte généralement brune, » tirant un peu sur le bronze. Le long de la ligne médiane » du dos, on remarquait une série de taches, de couleur » brune plus foncée, et de chaque côté une ligne verdâtre » s'étendant des angles de l'occiput jusque sur la queue, et » bordées en dessus comme en dessous de taches noirâtres plus » ou moins rapprochées. Les flancs étaient d'une teinte brune » verdâtre, presque métallique, et la face inférieure du » corps d'un vert pâle, avec de petites taches noires en » très-grand nombre. La longueur de l'individu le plus » grand, mesuré du museau à l'extrémité de la queue, » était de 7 centimètres ». Ainsi, d'après la description de M. Milne-Edwards, la plaque occipitale est rudimentaire; les tempes sont recouvertes en général de petites écailles granulées et d'un disque massetérin, la patte postérieure atteint au poignet de l'antérieure; les écailles de la queue sont presqu'équilatérales, presque planes en dessous; les deux rangées médianes de lamelles abdominales sont un peu plus étroites que les autres, tandis que dans ceux que j'ai observés, la plaque occipitale quoique petite, ne peut pas être considérée comme rudimentaire; les tempes sont garnies d'écailles plus ou moins larges et ne présentent jamais de disque massetérin; les pattes postérieures n'arrivent qu'à l'extrémité des doigts des pattes antérieures; les écailles non-seulement de la queue mais aussi de la face dorsale du tronc sont très-inéquilatérales; celles du dessous de la queue sont convexes transversalement jusque vers les deux tiers, où elles commencent à présenter une carène; les lamelles abdominales des deux rangées médianes sont presque de moitié moins larges que les autres, et surtout que celles de la seconde rangée qui sont les plus larges.

H. Gachet.

XXIV. Recherches *sur l'espèce de* Crapaud *que Linné a décrite sous le nom de* rubeta; *par M.* H. Gachet.

Aucun des naturalistes dont j'ai pu consulter les ouvrages ne paraissent avoir connu le *Bufo rubeta*, de Linné, et les seuls qui en parlent ne le mentionnent que comme variété de quelqu'une des autres espèces bien connues. J'ai souvent rencontré un animal de ce genre que je n'ai pu rigoureusement rapporter à aucun de ceux que l'on décrit comme se trouvant en France, et qui présente des caractères suffisans, il me semble, pour pouvoir être considéré comme appartenant à l'espèce Linnéenne.

Afin de mettre les Erpétologistes à même de juger la question, je vais rapporter ce que disent du *Bufo rubeta* les ouvrages que j'ai entre les mains, puis je ferai connaître le reptile qui me paraît présenter les caractères énoncés par le naturaliste suédois. La comparaison de ces diverses descriptions décidera si je suis dans l'erreur.

Linné décrit ainsi l'espèce dont il s'agit (1) : *Rana palmis tetradactylis fissis, plantis pentadactylis subpalmatis; ano subtùs punctato.*

Il dit seulement dans la *Fu. suec.* : *R. ano obtuso, subtùs punctato.*

Gmelin (2) ajoute la note suivante aux caractères ci-dessus énoncés : *habitat in Europâ, frequens post imbres, undè rana cœlitùs demissa rondeletio; pullo bufonis similis; an verè distincta species ?*

M. Latreille s'exprime ainsi à son égard (3) : *Je ne connais point le crapaud que Linné appelle* rubeta. *Ne se-*

---

(1) *Syst. nat.* 37. n. 5.

(2) *Syst. nat.*, 1789, t. 1, p. 111, p. 1047.

(3) Tabl. méthod. des reptiles de France, Paris, An VIII, pag. xlij.

rait-ce pas un jeune individu du crapaud commun, dont ce naturaliste aurait fait une espèce?

L'auteur de l'article *Crapaud* du Dictionnaire des Sciences naturelles rapporte le *B. rubeta* de Linné au nombre des synonimes du *B. bombinus*, à l'exemple de Lacépède (1). Mais la description trop abrégée qu'a donné ce dernier ne peut servir à faire connaître positivement le reptile dont il parle et qu'il décrit ainsi : « Cette grenouille est couverte » de verrues, ce qui sert à la distinguer d'avec les autres. » La partie postérieure du corps est obtuse et parsemée en » dessous de petits points ».

Je dois maintenant faire connaître notre reptile, et je crois ne pouvoir mieux y parvenir qu'en donnant la description exacte et détaillée d'un individu adulte et vivant.

Le dessus du corps et des pattes est d'une couleur jaunâtre mélangée de brun clair et d'une légère teinte verdâtre. Ces parties sont recouvertes d'une immense quantité de tubercules, tres-rapprochés les uns des autres et presque tous assez volumineux. Ces pustules sont coniques, d'un rouge orangé-pâle, quelques-unes écarlates ; elles sont surmontées d'une très-petite pointe cornée, brune. Un certain nombre de ces pustules, beaucoup plus grosses que les autres, se remarquent derrière la paupière supérieure et sur la nuque. La face inférieure du corps et des pattes est blanchâtre marbrée de brun, et hérissée d'une innombrable quantité de tubercules plus petits que ceux du dos, coniques et surmontés d'une pointe cornée sur la gorge et le thorax, arrondis sur l'abdomen où ils offrent encore une légère trace de cette pointe ; arrondis, difformes, confluens et sans aucune apparence de cet organe corné, dans l'espace

(1) Hist. nat. des quadr. ovip. et des serp., Paris, 1788, t. 1, p. 534.

qui sépare les deux cuisses, espace où ils sont un peu plus gros que dans le reste de l'étendue de la face abdominale. Sur chaque flanc existe une rangée de gros tubercules rougeâtres qui s'étend depuis les parotides jusqu'à l'origine des cuisses. Aux environs de l'anus on en trouve quelques-uns plus gros et rougeâtres, dont un assez grand nombre forme au-dessous de cette ouverture une rangée transversale qui se continue sur le bord postérieur des deux cuisses. Sur les flancs se remarquent aussi des traces de marbrures brunes semblables à celles de la face abdominale du corps.

Les pattes ne portent pas proportionnellement une moins grande quantité de tubercules que le corps. Sur les bras ils sont un peu plus gros que sur l'avant-bras et surtout la main où ils sont très-petits. Sur les faces postérieure et antérieure de chaque jambe, existe une rangée longitudinale de pustules plus grosses ; à la face interne des cuisses, elles sont très-petites et saillantes. A la plante des pieds se trouvent deux tubercules placés l'un en dehors, l'autre en dedans. Le premier, conique, un peu allongé, à sommet arrondi, roussâtre et d'apparence cornée, duquel part une rangée d'autres tubercules plus petits, de même aspect, pointus, couchés obliquement vers les doigts, et qui se continue sous le doigt externe ; le second, beaucoup plus gros, est placé tout-à-fait en dedans et semble former le rudiment d'un sixième doigt. Le reste de la surface plantaire est recouvert de tubercules beaucoup plus petits que ceux de la rangée dont j'ai parlé, mais d'ailleurs semblables à eux par leur forme, leur direction et leur couleur. Sous la main, ces nombreux tubercules sont plus gros, plus saillants, et semblent tendre à affecter une disposition sériale, en formant plusieurs lignes dont chacune se prolongerait sur la face palmaire des doigts. Outre ceux-là, il en existe deux très-gros d'apparence cornée, et d'un brun rougeâtre,

dont l'un arrondi est placé vers l'articulation de la main avec l'avant-bras, et l'autre vers la base du doigt interne. Les pieds sont presque entièrement palmés.

Les bourrelets parotidiens sont ovales-allongés, légèrement concaves sur le côté inférieur. Leur base est brune; ils sont blanchâtres dans le reste de leur étendue, et présentent en dessus quelques tubercules rougeâtres à peine saillants, et un grand nombre de points enfoncés noirâtres qui sont les ouvertures par lesquelles s'échappe le liquide qu'ils renferment. Au dessous de ces parties on voit quelques taches noirâtres confluentes.

Les yeux sont gros et saillants. Le globe de l'œil est noir entouré de deux arcs rouge-dorés, l'un supérieur entier, l'autre inférieur est interrompu dans le milieu par une ligne verticale.

La langue est d'un jaune-clair. Cet animal est totalement dépourvu de dents, et on n'aperçoit à l'extérieur aucune trace d'oreille. Il est inodore.

Les pattes postérieures sont un peu plus longues que le corps. J'ai trouvé les proportions suivantes dans l'individu que je viens de décrire : longueur du corps depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité opposée, 22 lignes; longueur des pattes postérieures 26 lignes.

D'après l'observation de M. Ch. Des Moulins, qui l'a vu dans l'eau, il nage lentement et fort mal.

L'intensité des couleurs, et leur nuance varient beaucoup chez cet animal. Il est plus ou moins brun ou plus ou moins jaunâtre. J'ai souvent rencontré de très-jeunes individus chez lesquels les tubercules étaient d'une belle couleur écarlate.

Malgré la couleur quelquefois éclatante des pustules dont sa peau est recouverte, ce crapaud est l'un de ceux dont l'aspect est le plus dégoûtant. Ses formes hideuses ne trou-

vent guères d'analogues que dans celles du crapaud commun. Sa tête est peu distincte du tronc ; le nez est cependant un peu comprimé sur les côtés. Tout son corps, à l'exception du dessus de la tête, est hérissé d'une innombrable quantité de tubercules, plus nombreux et plus rapprochés sur la face inférieure.

On le trouve assez fréquemment sous les pierres, aux environs de Bordeaux. Pendant la nuit et dans les journées sombres et pluvieuses, il sort de sa retraite, et alors on le rencontre comme la plupart des autres espèces sur les routes, les sentiers, etc. Il m'a paru plus abondant sur les côteaux de la rive droite de la Garonne.

A cette espèce, je rapporte des têtards et quatre jeunes crapauds que M. Ch. Des Moulins a recueillis dans le Périgord. Les ayant conservés vivants jusqu'à Bordeaux, il m'a été possible d'observer le reptile dont il s'agit dans son jeune âge.

Les quatre petits crapauds venaient de perdre la forme de têtard, et n'avaient point encore quitté l'eau ; mais comme il abandonne ce milieu aussitôt après sa métamorphose, de même que tous les Batraciens qui vivent habituellement à terre, deux d'entr'eux se noyèrent le même jour de leur arrivée à Bordeaux, par suite de l'impossibilité où ils se trouvaient de grimper contre les parois du bocal. Ayant placé dans ce vase une planche à demi plongée dans l'eau, les deux autres ne tardèrent pas à y grimper et y demeurèrent pendant deux jours, après lesquels je les renfermai dans un vase à parois opaques, à demi rempli de mousse humide.

Trois jours après avoir abandonné l'eau, ces jeunes crapauds étaient, en dessus, d'une couleur grisâtre-foncé. Cette face du corps était recouverte d'une infinité de petits tubercules très-rapprochés les uns des autres et de la même cou-

leur que le fond de la peau, sur laquelle on apercevait le principe de quelques taches noires peu nombreuses. Quelques-unes des petites pustules dont je viens de parler, présentaient dans le centre un point rouge-vif. Les parotides encore peu prononcées étaient constituées par 3 ou 4 tubercules beaucoup plus gros que les autres et écarlates, et en arrière il en existait une rangée formant une ligne saillante qui se prolongeait jusqu'à l'origine des cuisses : plusieurs d'entr'eux étaient de couleur écarlate. Les flancs étaient de même couleur mais moins foncés que la face dorsale du tronc et de la tête. Le dessous du corps était lisse et d'un blanc brillant. On y remarquait à la loupe une multitude de points d'un blanc mat, qui paraissaient annoncer le développement des tubercules dont cette partie est recouverte chez l'adulte. Le dessus des pattes était de même couleur que le dos, et l'on y voyait des marbrures d'un brun un peu verdâtre. Le dessous des cuisses était roussâtre et tuberculeux ; les pattes étaient d'un blanc terne dans le reste de leur étendue ; les yeux gros et saillans ; la pupille noire, elliptique verticalement, mais très-élargie dans le centre, et entourée d'un cercle doré sablé de noir. La longueur du tronc était de 10 lignes, celle des pattes postérieures de 12. Je n'ai pu voir, sur aucun tubercule, leplus léger signe qui annonçât la présence des pointes cornées dont j'ai parlé. Ces petits crapauds sautaient très-bien et exhalaient, quand on les inquiétaient, une odeur un peu forte mais indéterminable.

Un mois après, leurs couleurs étaient beaucoup plus prononcées. L'un était d'un brun foncé, et l'autre, qui montrait dès les premiers jours une nuance tirant sur le roux, offrait cette teinte mieux marquée.

Ils demeurèrent dans le même vase depuis le commencement du mois de Novembre, époque de leur métamorphose, jusqu'au commencement du printemps suivant. Pen-

dant tout ce temps, je ne pus leur donner pour toute nourriture que quelques petites arachnides, et ils moururent par suite de manque d'alimens.

Au commencement du printemps, époque de leur mort, ils n'offraient que peu de changemens. Leurs couleurs étaient plus prononcées. Le dessous de la gorge, du thorax et de l'abdomen avait acquis une légère nuance noir-bleuâtre. La pupille élargie dans le centre, formait un angle en avant et en arrière, de manière à avoir la forme d'un lozange.

Leurs têtards étaient beaucoup plus grands que celui du crapaud commun, offraient des couleurs différentes, et portaient deux ouvertures branchiales. Les plus grands de ceux qui me furent donnés avaient 18 lignes de longueur, et n'offraient, non plus que les petits, aucune trace de pattes. Leur corps était ovoïde, roussâtre, plus ou moins tacheté de noir en dessus. La portion charnue de la queue présentait la même couleur, mais son bord supérieur portait plusieurs taches noires transversales, très-grosses, d'autant plus étendues qu'on les observait plus près de la base. Les tranches membraneuses étaient transparentes, piquetées de roux et de noir. Le dessous du corps et des flancs était d'un blanc terne. La demi-transparence des parois laissait apercevoir, dans beaucoup d'endroits, la couleur des organes intérieurs, en sorte que cette face offrait des nuances noires, dorées, etc. Les yeux étaient petits. La pupille noire et ovale d'avant en arrière, entourée d'un cercle doré légèrement sablé de noir.

Les plus jeunes têtards présentaient quelques différences : on trouvait sur la face dorsale du tronc et de la queue un moins grand nombre de taches noires, et celles qui existaient étaient moins étendues. Le pointillé noir et roux des tranches membraneuses était tellement fin, qu'à l'œil nu elles semblaient en être dépourvues.

J'avais placé ces têtards (10 Novembre) dans un bocal rempli d'eau de fontaine avec une petite quantité de lentilles d'eau et de *riccia fluitans*, parmi lesquelles se trouvaient un grand nombre d'individus de très-petits mollusques, et dans le fond un peu de limon. Ils y sont demeurés bien portans pendant tout l'hiver, n'ont point paru souffrir, quoique l'eau ait été plusieurs fois en grande partie glacée, et que je ne leur aie donné aucune nourriture. Ils paraissent s'être nourris, pendant tout ce temps, du limon déposé au fond de l'eau, car ils rendaient continuellement une très-grande quantité d'excrémens, ne dépérissaient point, et conservaient la même vivacité. Voyant souvent ces têtards mordiller les petites plantes qui flottaient à la surface de l'eau dans laquelle ils vivaient, je crus qu'ils les rongeaient. Pour m'en assurer j'en disséquai un que je venais de voir ainsi acharné après quelques brins de *riccia fluitans*, mais je ne trouvai dans les organes digestifs aucun vestige de substance végétale. Je m'attachai alors à les observer pendant qu'ils mordillaient ces plantes, afin de découvrir quel pouvait être leur but, et j'ai fini par m'apercevoir qu'ils agissaient ainsi jusqu'à ce qu'ils aient pu saisir un rameau qui fût assez solidement fixé pour les soutenir. Ils ne subirent leur métamorphose qu'au printemps.

Ces divers faits nous démontrent : 1.° que cette espèce se reproduit aussi en automne, comme beaucoup d'autres batraciens ; 2.° que le têtard du crapaud dont il est question (je me suis assuré qu'il en était de même pour d'autres espèces) ne devient, comme ceux des salamandres et des tritons, animal parfait, qu'au printemps suivant, lorsque l'hiver les surprend avant leur métamorphose ; 3.° que les têtards des batraciens anoures se nourrissent des débris de nature végétale et animale déposés au fond des eaux sous la forme de limon. On dit que quelques espèces vivent de

substances animales, je n'ai pas pu encore vérifier le fait, mais il est bien certain que ceux des batraciens urodèles ne se nourrissent que de proie vivante, comme j'ai eu maintefois occasion de l'observer. C'est tellement vrai qu'il m'est arrivé très-souvent de tromper des têtards de tritons, auxquels je ne pouvais fournir des petits animaux vivants, en leur présentant, à l'extrémité d'un fil de fer très-fin, de petits fragmens de limaçons que j'avais soin d'agiter dans l'eau : ils s'en emparaient aussitôt et les avalaient.

On voit, d'après les détails que je viens de donner, que notre reptile diffère assez des autres espèces du même genre pour ne pouvoir être rigoureusement rapporté à aucune d'elles, et qu'il présente certains caractères énoncés d'une manière bien claire dans la description du *B. rubeta*.

Ainsi, il diffère du crapaud commun, par son têtard, par la forme des pustules que porte sa peau, mais surtout par la présence, sur chacune d'elles, d'une très-petite pointe cornée que ne mentionne dans la description du *B. vulgaris*, aucun des auteurs que j'ai consulté. M. Millet dit seulement en parlant du crapaud commun (1), que ses tubercules sont de grosseur inégale, mamelonnés sur le dos, et *comme épineux* sur les jambes.

Il ne peut pas être considéré comme une variété du *B. spinosus*, Bosc, malgré la présence des pointes cornées que j'ai indiquées sur les pustules; elles sont beaucoup plus petites que dans cette espèce : on ne peut même bien les voir qu'à la loupe. C'est probablement celui dont parle le même naturaliste (2), sous le nom de *crapaud commun* auquel il ajoute pour synonime *rana bufo* Lin., et qu'il dit avoir les verrues d'un rouge obscur, tandis que dans

---

(1) Faune de Maine-et-Loire, t. II.

(2) Nouveau. dict. d'hist. nat., t. VI, 1803, p. 481.

celui qu'il nomme *crapaud à pustules rousses*, *B. vulgaris*, elles sont rousses.

M. Latreille (1) paraît en avoir parlé sous le nom de crapaud commun, puisqu'en décrivant celui-ci, il dit *tubercules nombreux et rougeâtres*.

M. H. Cloquet donne *(Loc. cit.)* le *B. rubeta* de Linné comme synonime du *Bufo bombinus*, ainsi que l'a fait Lacépède *(loc. cit.)*. Mais il me paraît impossible d'appliquer les descriptions de Linné et de Gmelin au crapaud sonnant. Et d'abord il n'offre pas d'une manière exacte ce caractère *ano subtùs punctato* qui, dans les descriptions citées, est le principal. On remarque bien, chez le *crapaud pluvial* adulte, au dessous et sur les côtés de l'anus, un espace garni de pustules presque aussi volumineuses que celles de la face dorsale du tronc ; mais, sur la ligne médiane, directement au dessous de l'orifice indiqué, la peau est lisse ; il est d'ailleurs absolument impossible d'appliquer au *B. bombinus* cette phrase de Gmelin : *frequens post imbres, undè rana cœlitùs demissa rondeletio ; pullo bufonis similis ;* car, à aucun âge, il ne ressemble au jeune crapaud commun, et quoiqu'on dise qu'il sort de l'eau, dans les soirées brûlantes de la canicule, on peut affirmer qu'il ne vient jamais à terre en assez grand nombre et assez fréquemment pour qu'on puisse dire de lui *frequens post imbres*, et que la signification du mot spécifique de *rubeta* lui soit applicable. Toutes ces indications conviennent beaucoup mieux au batracien que nous avons décrit ; et pourraient plutôt s'appliquer à d'autres espèces, qui ont donné lieu à la fable des pluies de crapaud, qu'au *B. bombinus*.

Du reste, le caractère important de la phrase de Linné et de Gmelin, caractère que je n'ai rencontré dans aucun

(1) Tabl. méth. des rept. de France.

des autres crapauds que j'ai étudiés, qui avait fortement attiré mon attention chez tous les individus de cette espèce que j'ai rencontrés, et qui m'a ensuite déterminé à les considérer comme appartenant au *B. rubeta*, c'est celui-ci : *ano subtùs punctato*. Notre crapaud présente en effet aux environs de l'anus *des tubercules rougeâtres, plus gros que ceux répandus sur la face abdominale du tronc, et dont un assez grand nombre forme au dessous de cet orifice une rangée transversale qui se continue sur le bord postérieur des cuisses*. On ne voit point, il est vrai, la couleur rouge des pustules être mentionnée dans les descriptions que je cite ; mais si l'on considère combien ce caractère est secondaire, on ne sera pas étonné qu'il ait été omis dans une phrase spécifique aussi laconique que le sont celles de Linné. Quant à la note de Gmelin, elle n'est pas uniquement applicable à notre espèce ; tout le monde sait que, dans certaines saisons, les jeunes crapauds de diverses espèces sortent de leur retraite pendant la pluie.

H. Gachet.

ICHTHIOLOGIE.

XXIV. Note *sur l'*Orthagoriscus spinosus, Bl. Schn., *présenté à la Société Linnéenne, dans sa séance du* 22 *Juin* 1832; *par M.* H. Gachet.

Messieurs,

La Société m'a chargé d'étudier et de lui faire connaître un petit poisson, qui lui fut présenté par M. Laporte aîné, dans l'une des séances du mois de Février dernier. Comptant plus sur votre indulgence que sur mes forces, et voulant vous donner une preuve de mon zèle, j'acceptai cette tâche. Plus heureux que je n'osais alors espérer devoir l'être,

il m'a été possible de découvrir l'espèce à laquelle appartient ce poisson. L'individu que vous avez remis entre mes mains n'est cependant pas parfaitement identique avec les figures et la description que j'ai pu consulter ; il offre quelques différences assez légères que l'on pourrait regarder comme purement individuelles ; je vais vous les faire connaître en vous rendant compte de mes recherches.

La forme singulière de cet animal m'a conduit facilement au genre dans lequel il est placé ; c'est celui que plusieurs naturalistes, entr'autres l'immortel Cuvier, ont séparé du *Tetrodon* sous le nom de *moles (orthagoriscus)*. Parmi les indications que donne l'auteur du *Règne animal*, sur les diverses espèces de ce genre, il en est une qui, pouvant s'appliquer à notre poisson, m'a guidé, dans les recherches que j'avais à faire ; la voici (1) : « On a pêché quelquefois dans » l'Océan une troisième espèce, très petite, et qui a quel- » ques épines *(orth. spinosus*, Bl. Schn. *)*, *Diodon mola*, » Pallas, *spic. zool.*, VIII, pl. IV, fig......, et mieux » Koelr., *nov. comm. Petrop.*, X, pl. VIII, fig. 3. ».

Il m'a été impossible de consulter l'édition du *systema ichtyologiæ* de Schneider, ainsi que l'ouvrage publié par Pallas sous le titre de *spicilegia zoologica*. Le mémoire de Koelrevter (2) est le seul que j'aie eu à ma disposition ; mais l'excellente description qu'il renferme ne m'a laissé aucun doute sur l'identité du poisson dont il s'agit, avec celui qu'il décrit dans un article en tête du quel on trouve la phrase spécifique suivante : *mola aculeata, limbo abdominis producto, attenuato, carnoso*.

Comme je viens de vous le dire, l'individu de l'*orth.*

---

(1) Règn. anim., 2.ᵉ edit., t. II ; p. 370

(2) *Piscium variorum è mus. Petrop. exceptorum descriptiones continuatæ, auctore J. T. Koelrevter*, ins. dans le t. X (MDCCLX IV) des *nov. comment. Academiæ scient. imper. Petropolit.*

spinosus, qui a été présenté à la Société, diffère jusqu'à un certain point de ceux décrits par Koelrevter. Afin de pouvoir vous mettre à même de juger ces différences, je vais vous indiquer les caractères qu'il porte, puis je vous signalerai ceux qui ne sont pas identiques dans la description du naturaliste russe.

Ce poisson a à peu près la forme d'un ovale, dont le grand diamètre est vertical ; la grosse extrémité est supérieure, épaisse et formée par le dos de l'animal. L'extrémité opposée, inférieure, est constituée par l'abdomen, un peu prolongé, aminci, et dont le bord arrondi est dépassé par un repli de la peau qui offre trois angles presque droits. Il est par conséquent plus haut que long. Sa longueur, mesurée depuis la partie moyenne du front jusqu'à l'extrémité de la queue, est de 7 lignes 3/4 ; sa hauteur de 9 lignes 1/2 ; l'épaisseur de la partie moyenne du corps 3 lignes 1/2. La partie antérieure forme une ligne légèrement courbe ; la postérieure est comme tronquée, et lui donne l'aspect d'un poisson mutilé. La tête et le dos sont les parties qui présentent le plus d'épaisseur, celle du reste du corps diminue graduellement jusqu'à l'extrémité postérieure et au bord de l'abdomen. Les côtés du corps sont convexes. Le dos et la face antérieure de la tête sont d'un gris brun ; le reste du corps est blanc. La peau n'est point recouverte d'écailles, mais elle est légèrement chagrinée, et porte un certain nombre de tubercules osseux, blancs, et dont quelques-uns sont prolongés en aiguillon très-aigu. Le nombre total de ces tubercules est de 24, dont 7 seulement portent un aiguillon. Ils sont disposés en ordre régulier ; huit, placés sur chaque face latérale du corps, sont rangés sur une ligne courbe dont les deux extrémités se trouvent l'une immédiatement au dessus de l'œil et l'autre au-dessous et un peu en arrière de la mâchoire inférieure. Un neuvième, extrêmement, petit est

situé plus bas et en arrière. Les autres sont insérés à la circonférence du corps. Les premiers sont un peu enfoncés dans la peau, courtement coniques, terminés par un sommet mousse, et très-finement striés; les autres sont plus gros, offrent une base beaucoup plus large qui se retrécit brusquement pour former un aiguillon droit plus ou moins long, blanc et demi-transparent; les stries, qui sont beaucoup plus prononcées, se prolongent jusqu'au sommet, et sur plusieurs d'entr'eux. L'intervalle qui sépare ces stries, offre de petites dents seulement visibles à une forteloupe. Le plus grand de ces aiguillons est situé sur chaque face latérale du corps, en arrière et un peu au dessous de la fente branchiale; il y a deux lignes de longueur depuis la base du tubercule. Un troisième, un peu moins long (une ligne 3/4) et plus grêle, est placé à l'angle antérieur du prolongement cutané abdominal. Un quatrième un peu plus court, (une ligne 1/2), mais plus robuste, se trouve sur le front entre les deux yeux. Sur le dos, et toujours sur la ligne médiane, se remarquent un cinquième et un sixième aiguillon; l'un très-petit, voisin de la nageoire dorsale; l'autre plus antérieur, et moindre que le quatrième. Enfin, un septième, qui a l'apparence d'un très-petit tubercule dont le sommet serait aigu au lieu d'être mousse, occupe l'angle de la partie postérieure et inférieure de l'abdomen. Le volume des tubercules, à sommet court et mousse, est aussi variable que celui des précédens; il en est de très-petits qui sont à peine distincts, et semblent n'être qu'un développement de quelques-uns des points qui rendent la peau chagrinée. Les uns et les autres offrent à la loupe quelques atômes de la couleur brune qui colore le dos de l'animal. La tête est arrondie, épaisse, applatie sur la face antérieure qui est presque verticale; elle semble constituer à elle seule tout le corps. La queue est extrêmement courte, on ne peut

guère lui donner qu'une ligne de longueur, tandis qu'elle en a trois de hauteur. Son bord ne porte point de nageoire et est coupé presque perpendiculairement. Les nageoires sont au nombre de quatre, deux pectorales, une dorsale et une anale. Les nageoires pectorales sont situées à peu près vers le milieu de chaque face latérale du corps, implantées obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, et composée d'une portion courte, charnue, épaisse, renfermant les rayons, et surmontée de 17 filamens très-fins, mous, transparens, et diminuant graduellement de longueur d'avant en arrière. La nageoire dorsale est placée à l'extrémité postérieure du dos, sur la même ligne verticale que l'anale ; elle est composée de 17 ou 18 rayons, et se termine par un nombre à peu près pareil de filamens semblables à ceux des pectorales. Je n'ai compté que douze rayons à la nageoire anale qui, comme la précédente, porte un certain nombre de filamens fins et transparens. Les yeux sont grands (une ligne et demie de diamètre) ; l'iris est d'un jaune pâle, brillant, bordé en dehors d'une ligne noire. La bouche est très-petite, horizontale : les mâchoires sont osseuses et d'une seule pièce comme chez les Diodons. Les narines sont très-petites, arrondies et placées au-devant de l'œil. La fente branchiale est semi-lunaire et dirigée perpendiculairement.

Ce poisson a été pris dans un paquet de varecs flottans, à 300 lieues environ dans l'Est du banc de Bahama, par M. le Cap.[e] Barthez, commandant le navire de Bordeaux, l'*Auguste*.

Koelreuter ne dit point de quelle mer provenaient les trois individus du musée de Saint-Pétersbourg, qui lui ont servi à faire la description de ce poisson, qui paraît rare d'après le titre de son mémoire, et d'après le passage du *Règne animal* que j'ai cité.

La description que je viens de donner de l'*orth. spinosus* s'accorde, presque en tous points, avec celle des mémoires de l'académie impériale de Saint-Pétersbourg. Elles ne s'éloignent l'une de l'autre que sous le rapport de certains caractères appartenant aux yeux, aux nageoires et aux aiguillons.

On trouve, dans celle des mémoires de l'académie impériale, que l'iris est argenté *(iridibus argenteis)*, tandis que chez notre individu, il est jaune, pâle, mais brillant. Il est probable que cette différence tient à l'altération occasionnée par la liqueur conservatrice, dans laquelle ces animaux étaient vraisemblablement plongés depuis long-temps; celui que nous avons étudié, pris depuis très-peu de temps, avait été placé dans un liquide assez peu concentré pour n'avoir pu encore subir d'autre changement qu'une diminution dans l'éclat de ses couleurs. Ce qui rend d'ailleurs probable que le jaune est la couleur naturelle de l'iris chez ce poisson, c'est que c'est aussi celle de l'iris du même genre, et peut-être de toutes : Bloch dit que, chez l'espèce commune *(tetr. mola, L.)* qu'il avait observée sans doute nouvellement pêchée, *les yeux sont grands et ont une prunelle noire dans un iris d'un jaune blanc.*

Le naturaliste russe décrit la couleur du corps comme étant altérée par l'alcool : *color in spiritu vini sine dubio valdè mutatus, dorsum versùs infuscum, abdomen versùs in albicanteus vergit.* Il parle en observateur consciencieux; mais il paraît que l'esprit de vin altère peu la couleur de cet animal, puisque nous l'avons retrouvée pareille, et que le capitaine, qui a pris ce poisson, nous a assuré qu'elle était la même pendant sa vie, qu'elle était seulement devenue un peu terne.

La différence qui existe entre le nombre des rayons indiqués pour chaque nageoire, est bien grande dans nos des-

criptions. On trouve dans celle de Koelrevter que la nageoire pectorale a 13 rayons, que la dorsale en a au moins 15, et l'anale au moins 16. J'en ai compté 17 aux nageoires pectorales ainsi qu'à la dorsale, et 12 à la nageoire anale. Une pareille différence n'étonnera nullement celui qui connaît l'organisation des nageoires de ce poisson; aussi n'oserais-je pas affirmer que je ne me suis pas trompé, peut-être même sommes-nous tous les deux dans l'erreur. Ces organes sont très-courts, recouverts par une peau très-épaisse, semblable à celle du corps, qui enveloppe les rayons, et ils terminent par un certain nombre de filamens libres que j'ai décrit plus haut, et qui sont le prolongement de ces mêmes rayons. Si chacun de ceux-ci se terminait par un pareil appendice, il serait facile, avec de la patience et une forte loupe, d'en connaître le nombre; ç'est ce que j'ai fait pour les nageoires pectorales, qui sont tellement courtes et tellement épaisses que je n'ai pu y apercevoir qu'un trop petit nombre de rayons, pour qu'il soit exact; mais je me suis assuré qu'il n'en était pas ainsi, du moins pour les nageoires dorsale et anale, où j'ai pu compter les rayons au moyen d'une loupe, et en les interposant entre l'œil et la lumière : chez celles-ci le nombre des filamens était moindre que celui des rayons. Koelrevter n'indique pas bien clairement les premiers; il dit seulement, en décrivant les nageoires anale et dorsale, que les rayons intermédiaires *sont plus longs et filiformes*. Dans les figures qui accompagnent son mémoire (1), on voit ces organes assez grands et entiers. Cependant, l'examen le plus attentif du poisson que vous m'avez confié, m'empêche de croire que ces appendices filiformes soient le résultat d'une mutilation occasionnée par la main qui l'aurait manié trop brusque-

(1) Loc. cit., tab. VIII, fig. 2 et 3.

ment au moment où on l'a pris ; ils sont également divisés, et aucun d'eux ne porte de vestiges de la membrane intermédiaire qui les aurait unis. Je viens de citer les figures du mémoire avec lequel je compare ma description, c'est par conséquent, ici, le lieu de faire une remarque essentielle. Je vous ferai observer que la fig. 2 est la seule qui convienne à notre poisson, et c'est aussi celle que l'auteur cite dans sa description (cependant il a représenté le bord de l'abdomen arrondi, et cette cavité gonflée). La figure 3 offre des différences importantes ; elle représente un individu beaucoup plus grand, dont la queue est plus prononcée, a son bord plus arrondi et garni de petits appendices filamenteux ; c'est celui que l'auteur décrit ainsi en note : *in alio individuo, tria ista, quæ possidemus, minora magnitudine longè superante, sc. 1 poll. 10 l. lato, ac 1 poll. 6 lin. longo, postica corporis facies limbo aucta est angusto, carnoso, ad marginem crenis acutis inciso, quarum apices tenuissimis aliquot filamentis instructi sunt.* Il est vraisemblable que c'est une autre espèce. Mais une chose dont je n'ai pu me rendre raison, c'est la citation des figures faite dans le *Règne animal.* Cuvier, dans les notes qui accompagnent la description du genre, indique cette fig. 3 pour l'*orthagoriscus spinosus*, puis les fig. 2 et 3 de la même planche pour l'*orth. hispidus.* Notre poisson se rapporte par sa taille, la forme de sa queue, etc. à la fig. 2, ce serait donc, s'il n'y a pas eu d'erreur dans la citation, l'*orth. hispidus* que nous aurions entre les mains, et non pas le *spinosus.* Mais pourquoi les deux figures sont-elles citées, en second lieu, par le savant zoologiste, qui ne dit point que ces deux noms se rapportent à une même espèce, comme il a le plus grand soin de le faire chaque fois qu'il indique un animal décrit sous des dénominations différentes par divers naturalistes ou par le même ?

Le nombre, la forme et la couleur des tubercules osseux que porte la peau, ne sont pas les mêmes dans notre poisson et dans ceux dont la description est consignée dans le mémoire cité, où il est dit : *Acolei in toto corpore viginti sex (variant enim numero et in diversis individuis, et in uno eodemque, scil. respectu hujus vel illius lateris) magnitudinis diversæ, coloris bruni, è lata fixaque basi subito in acutum apicem terminati, striisque ab imo ad summum longitudinalibus exarati. Horum unus in imâ fronte inter oculos, parvus; duo utrinque ad superiorem orbitæ marginem, mediæ magnitudinis, tres in contractiore ac crenato dorsi margine, quorum anterior parvus, intermedius mediæ magnitudinis, posterior maximus; ad latera dorsi duo, quorum posticus maximus; porrò quinque alii utrinque, inter dorsum et abdomen, in rectâ ferè ac longitudinali serie dispositi, variæ magnitudinis; infrà hos minorum unus alterne; denique in extremo limbi abdominis attenuati margine tres, satis validi, quorum intermedius antico paulò propior, quàm postico.* On voit, d'après cela, que Koelrevter a compté vingt-six aiguillons, tandis que je n'ai trouvé que vingt-quatre tubercules osseux dont 7 seulement offraient ce caractère particulier : il est vrai qu'il a eu plusieurs poissons de cette espèce à sa disposition, et qu'il dit que leur nombre varie chez les divers individus, et aussi chez le même, suivant le côté du corps que l'on examine. Mais ces organes sont disposés d'une manière trop régulière (du moins chez celui que nous avons sous les yeux) pour qu'on puisse considérer leur nombre comme essentiellement variable ; il est probable que chez ceux où il est moindre, et où cette disposition doit être considérée comme anormale, on retrouve, sur les lignes que j'ai indiquées, la place des tubercules avortés. Je n'en ai vu que 7 prolongés en aiguillons, tandis

que les 26 signalés dans la précédente description, sont indiqués comme tels, et les figures qui accompagnent le mémoire, représentent tous ceux qui y sont portés, sous la forme d'aiguillons courts, coniques, très-aigus et un peu recourbés. Les uns et les autres ont une base large, sont striés, mais tous ceux de notre poisson sont blancs et demi-transparents et non pas bruns ; ils n'offrent que quelques atômes presqu'imperceptibles de cette dernière couleur. Leur distribution, quoique considérée d'une autre manière, est à peu près la même. Mais il n'en est pas ainsi de leur longueur, qui paraît être plus considérable dans l'individu que nous avons décrit, surtout si on le compare avec les figures, qui, du reste, ne sont pas des mieux faites.

Ces diverses considérations me portent à croire, que le poisson rapporté par M. le Cap.e Barthez, doit être regardé comme une variété de l'*Orthagoriscus spinosus*, caractérisé par la forme des tubercules osseux que supporte sa peau et dont un petit nombre seulement est prolongé en aiguillons. Si ces différences étaient purement individuelles, il est probable que Koelrevter aurait rencontré quelques-uns de ces tubercules coniques et à sommet mousse sur les individus qu'il a observés, et il les aurait bien certainement mentionnés. Sa description est trop circonstanciée, et trop exacte pour penser qu'il aurait négligé d'en parler.

H. Gachet.

CONCHYLIOLOGIE.

XXVI. Tableau (suite du) *des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires* (faluns) *des environs de Dax, département des Landes; par M.* Grateloup, *membre honoraire.*

5.me Article.

§. II. Trachélipodes zoophages.

Coquille spirivalve, engainante, à ouverture soit canaliculée, soit échancrée ou versante à sa base.

(Coquilles marines).

J. Canalifères.

Coquille munie d'un canal plus ou moins long à la base de son ouverture.

A. Point de bourrelet constant au bord droit de la coquille.

Genre XLIII.— *CERITHIUM.*— CÉRITE (Adanson).

Caract. Coquille turriculée. Ouverture oblongue, oblique, terminée à sa base par un canal court, tronqué ou recourbé. Une gouttière à l'extrémité supérieure du bord droit. Un opercule orbiculaire.

Espèces.

N.° 259. Cerithium resectum. *C. recoupée.* De Bast. pag. 58. n.° 15.— Defrance.— Collect.

C. Testâ crassâ, ventricoso-conicâ; striis transversis undulatìm sub-granosis.

10 tours de spire.
Longueur : 2 pouces 10 lignes.
Diamètre : 16 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns bleus de Gaas, au Tartas, à Larrat. *CC.*

Se trouve à Hauteville (M. Defrance).

260. Cerithium geminatum. *C. géminée.* Nob.

C. Testâ pyriformi, crassâ, scaberrimâ, transversìm striatâ, striis numerosissimis subtilioribus, undatis, anfractibus medio bifariam tuberculiferis; columellâ arcuatâ.

7 tours de spire.
Longueur : 2 pouces 8 lignes.
Diamètre : 1 pouce.

Loc. Dax. Faluns libres et jaunes de Saint-Paul. *R.*

261. Cerithium alucoïdes. *C. alucoïde.* Olivi, zoolog. adriat. — *Murex alicoïdes.* Brocch. p. 437. n.º 65. — Aldrov. test. p. 354. fig. 3. — Scill. van. spec. tab. 16 fig. 1. *(fossilis).* — Ginanni, II. tab. 6 fig. 51. *(mala).* — Gualt. tab. 56 fig. L. *(bona).*

C. Testâ asperatâ, transversìm subtilissimè striatâ; anfractuum costis binis transversis tuberculato-muricatis inæqualibus.

10 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 6 lignes.

Loc. Fossile dans les faluns libres de Saint-Paul. *C.*

Se trouve dans les marnes bleues du Plaisantin, à San-Miniato, à Montereggio en Toscane, à Sienne et en Calabre. (Brocc.).

L'analogue vivant existe sur les côtes de Ténériffe et de Fayal (Adanson), sur celles de Provence et du Languedoc (Brug.), de l'Adriatique (Ginanni, Olivi.).

262. Cerithium muricoïdes. *C. muricoïde.* Lam. pag. 84. n.º 33 ? *(fossilis).* — Lam. annal. du mus. tom. 3. p. 349. n.º 33 ?

C. Testâ ventricoso-conicâ, brevi, transversè striatâ; anfractibus convexis varicosis; striis tuberculatis et striis granosis intermixtis, canali brevi.

7 à 8 tours de spire.
Longueur : 6 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

Elle est moins tuberculeuse que celle des environs de Paris. Je n'ose pas dire que ce soit son analogue.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul.

263. Cerithium fallax. *C. trompeuse.*— Affine *Cerith. alucoïdei.*

C. Testâ conico-turritâ, echinatâ, sub-lævigatâ; anfractibus infernè carinâ tuberculatâ instructis.

9 à 10 tours de spire.
Longueur : près d'un pouce.
Diamètre : 4 lignes.

Il m'a été assez difficile de bien caractériser cette espèce. Elle appartient à la division des Cérites tuberculeuses.

Elle a la forme du *Cerithium trochleare* et a quelque analogie avec le *Cerithium alucoïdes*, quoiqu'elle diffère de l'une et de l'autre.

Loc. Fossile à Dax, dans les faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

264. Cerithium trochleare. *C. cabestan.* Lam. pag. 83. n.° 31 ? *(fossilis).*— Annal. mus. ibid. n.° 31 ?— Affine *C. clavatulato.*

C. Testâ conicâ, sub-turritâ, asperatâ, multicarinatâ; anfractibus septis verticalibus subfavosis; striis transversis confluentibus undatis.

10 à 12 tours de spire.
Longueur : 14 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Variété *B.* Testâ fusiformi subclathratâ.

Loc. Commune dans les marnes argileuses bleues des environs de Dax, particulièrement dans les riches dépôts de Gaas et de Çazordite.

265. Cerithium spinosum. *C. épineuse.* Nob.

C. Testâ pyramidatâ, crassissimâ, ponderosâ, muricatâ, splendidâ; aufractibus medio tuberculis magnis acuminatis unicâ serie muricatis, supernè striisque pluribus granulosis circumvallatis.

15 tours de spire.
Longueur : près de 3 pouces.
Diamètre : 10 lignes.

Variété *B.* Tuberculis minoribus ; striis suturalibus simplicibus.

An *Cerithium combustum?* Brong.— Vic. pl. 3. fig. 17.

Loc. Fossile d'Orthez à 5 lieues de Dax, dans une couche superficielle de marne argileuse bleue, sur le sommet d'une colline à près de 800 pieds au-dessus du niveau de la mer.

266. Cerithium alucaster. *C. alucastre.— Murex alucaster*, Brocc. p. 438 n.° 66. tab. 10 fig. 4.— *Murex moluccanus.* Renier.

C. Testâ turritâ transversìm striatâ ; anfractibus longitudinaliter costatis supernè depressis ; carinâ sub-coronatâ.

15 tours de spire.
Longueur : 24 lignes.
Diamètre : 6 lignes.

Loc. Faluns libres de Saint-Paul.

Faluns bleus argileux de Gaas. L'analogue vivant se trouve dans la mer Adriatique (Renier).

Fossile dans l'île d'Ischia (Brocchi).

267. Cerithium interruptum. *C. interrompue*. Lam. pag. 77. n.° 1. *(Fossilis)*.— Annal. mus. p. 270. n.° 1.

C. Testâ pyramidatâ, sub-varicosâ, transversè striatâ; striis alternis minoribus; costellis longitudinalibus spinosis.

15 tours de spire.

Longueur : 1 pouce 9 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Faluns jaunes de Cabanes, de Castetcrabe, à Saint-Paul. *R*.

Cette espèce est identique avec celle des environs de Paris.

268. Cerithium clavatulatum. *C. clavatulée*. Lam. pag. 78. n.° 6. *(fossilis)*.— Annal. l. c. p. 272. n.° 6.

C. Testâ asperatâ, turritâ; anfractibus costis transversis carinato-tuberculosis; infimo unicostato; superioribus bicostatis (Lam.).

12 tours de spire.

Longueur : 15 lignes.

Diamètre : près de 5 lignes.

Loc. Faluns sablonneux jeunes de Saint-Paul. *R*.

Se trouve à Grignon, à Courtagnon et Houdan, près de Paris.

269. Cerithium angulosum. *C. anguleuse*. De Bast. pag. 57. n.° 13.

C. Testâ pyramidatâ, asperatâ; anfractibus medio carinatis, angulatis transversìm striatis. Striis subtilioribus confluentibus ad suturas undulatis.

12 tours de spire.

Longueur : 16 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile des faluns coquilliers de la célèbre localité de Lesbarrits, à Gaas. *R*.

270. Cerithium calculosum. *C. pierreuse*. De Bast. p. 58. n.° 16. pl. 3 fig. 5. *(optima)*.

C. Testâ asperatâ, varicosissimâ, apice longitudinaliter plicatâ; striis transversis undulatis; cingulis nodoso-tuberculiferis.

10 à 12 tours de spire.
Longueur : 15 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Variété *A*. Cingulis striato-granosis.

Variété *B*. Cingulis sub-spinosis.

Espèce caractéristique des couches des faluns sablonneux jaunes.

Loc. Fossile à Dax. Saint-Paul, à Castetcrabe, à Cabanes. *CC*.

Se trouve à Mérignac, à Léognan, à Saucats, près de Bordeaux.

271. Cerithium salmo. *C. Saumon*. De Bast. p. 56. n.° 10. pl. 3. fig. 1 *(bona)*.— Affinis *Cerith. lamelloso*. Lam.

C. Testâ turritâ fusiformi, longitudinaliter costatâ, subplicatâ; anfractibus transversè striatis; striis numerosis; aperturâ ovato-angulatâ; labro incrassato; columellâ callosâ, lævigatâ.

10 à 12 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Faluns jaunes libres de Saint-Paul.

Se trouve aussi dans les marnes bleues des environs de Dax. *R*.

Mérignac près de Bordeaux.

272. Cerithium lamellosum. *C. lamelleuse*. De Bast. p. 57. n.° 12. var. a.— Brug. encycl. tom. 1. p. 488. n.° 22.— Lam. p. 80. n.° 13. *(fossilis)*.—

Annal. mus. l. c. p. 343. n.° 13 et tom. 7. pl. 13. fig. 7.

C. Testâ turritâ, fusiformi, longitudinaliter costatâ, transversìm lineolatâ; lineis interdùm lævibus, interdùm scabris; suturis moniliferis.

14 à 15 tours de spire.
Longueur : environ 1 pouce.
Diamètre : 3 lignes.

Espèce caractéristique des terrains tertiaires coquilliers désagrégés.

Loc. Fossile à Dax. Saint-Paul.

Est-ce l'identique de l'espèce de Grignon ?

273. Cerithium nassoïdes. *C. nassoïde*. Nob.

C. Testâ turritâ, sub-asperatâ, anfractibus convexis transversìm striatis; arcuatìm costatis, supremis valdè decussatis, striis undatis.

10 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 4 lignes.

Cette Cérite a l'aspect d'une nasse.

Loc. Fossile des faluns blancs de Lesbarrits, à Gaas. *R*.

274. Cerithium incertum. *C. incertaine*. Nob.

C. Testâ, conico-turritâ, crassiusculâ, transversìm striatâ; anfractibus sub-planis verticaliter costatis; costis infrà regularibus sub-quadratis sive nodi formibus, suprà approximatis pliciformibus.

10 à 12 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 5 lignes.

Cette espèce a quelque analogie avec une vis ; c'est cependant une Cérithe.

Loc. Les couches du calcaire grossier coquillier friable du dépôt de Lesbarrits. *R*.

275. Cerithium basterotinum. *C. de Basterot.* Nob.

Affine *Cerith. bidentato*, Defr.

C. Testâ turritâ, sub-ventricosâ, asperatâ, anfractibus convexiusculis, varicosis, plicatisque, transversìm multi-striatis; cingulis ternis seu quaternis tuberculoso-granosis; tuberculis irregularibus.

12 tours de spire.
Longueur : 20 lignes.
Diamètre : 8 lignes.

Cette chamante Cérite se rapproche par sa forme, sa taille, son aspect, de la Cérite bidentée, mais elle n'a ni plis à la columelle ni dents à la lèvre droite : conséquemment elle constitue une espèce bien distincte.

Je la dédie à M. de Basterot, membre de la Société d'Histoire Naturelle de Paris, de la Société géologique de Londres, auteur d'un mémoire très-intéressant sur la conchyliologie fossile des terrains tertiaires de la Gironde, le priant d'agréer ma dédicace comme un faible hommage de ma haute estime.

Loc. Fossile à Dax; les faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

276. Cerithium borianum. *C. de Bory.* Nob.

Affine *Cerith. basterotino.*

C. Testâ asperatâ, varicosâ, transversìm striatâ; anfractibus convexiusculis, verticaliter plicatis; cingulis quaternis tuberculiferis; tuberculis supremis sub-acutis, aliis sub-rotundis; aperturâ ovato-angustâ; labro expanso, incrassato, extùs foliaces; columellâ uni vel biplicatâ.

11 à 12 tours de spire.
Longueur : 20 lignes.
Diamètre : 7 lignes.

Je dédie cette jolie Cérite qui me paraît nouvelle, à mon illustre ami M. le baron Bory de St-Vincent, membre de

l'Académie Royale des Sciences de Paris, auteur d'ouvrages fort importans sur l'histoire naturelle.

Quoique cette coquille ait des rapports avec la précédente espèce, elle en diffère par les plis columellaires et plusieurs autres caractères.

Loc. Fossile à Dax, dans les couches des faluns blanchâtres de la riche localité de Lesbarrits, à Gaas.

277. Cerithium bidentatum. *C. bidentée.* Defrance, Collec. n.° 477. du cabinet de Dax.

Affine *Cerith. ampulloso.* Brong.

C. Testâ turritâ, solidâ; anfractibus longitudinaliter ac obliquè plicatis transversìm quadrisulcatis; cingulis tuberculosis; labro expanso, incrassato extùs crenulato, intùs bidentato; columellâ uniplicatâ.

14 à 15 tours de spire.
Longueur : 2 pouces 10 lignes.
Diamètre : 10 lignes.

Cette coquille est caractéristique de nos terrains calcaires grossiers jaunes et désagrégés.

Loc. Saint-Paul. *CC.*

Mérignac, Saucats, près de Bordeaux.

277 *bis.* Cerithium ampullosum. *C. renflée.* Brong. Vic. pag. 71. pl. 3 fig. 18.— De Bast. p. 55. n.° 4.

Affine *Cerith. corrugato.*

C. Testâ longitudinaliter corrugatâ, lineis transversis elevatis circiter 6; rugis tuberculatis circiter 16. Anfractibus planis; basi valdè sulcatâ; aperturâ 4. Plicatâ. (Brong.).

Loc. Les faluns jaunes de Saint-Paul.

Se trouve aux environs de Bordeaux; à Castelgomberto en Italie (Brong.); aux environs de Vienne en Autriche

(Prévost) ; dans le bassin tertiaire du midi de la France (Marcel de Serres).

278. Cerithium gibberosum. *C. bossue*. Nob.

Affine *Cerith. bidentato*.

C. Testâ turritâ, crassiusculâ, gibberosâ, anfractibus convexis transversìm multi striatis ; costis vel plicis verticalibus confertis sub-arcuatis. Labro incrassato intùs dentato ; columellâ uniplicatâ.

15 tours de spire.
Longueur : 2 pouces.
Diamètre : 8 lignes.

Variété A. *spirâ obtusâ*.

Variété B. *spirâ acutâ*.

Caractéristique, par son abondance, des marnes argileuses bleues (faluns bleus) de la contrée.

Loc. Fossile à Gaas, au Tartas. *CC*.

279. Cerithium corrugatum. *C. ridée*. Brong. Vic. p. 70. pl. 3 fig. 25.— De Bast. p. 54. n.° 2.

C. Testâ turritâ, polygonâ ; anfractibus convexiusculis transversìm quadri vel quinque sulcatis ; costis longitudinalibus paululùm arcuatis. Columellâ biplicatâ.

12 tours de spire.
Longueur : 15 à 20 lignes.
Diamètre : 6 à 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns jaunes désagrégés de St-Paul. *C*.

Ronca dans le Vicentin (Brong.) ; les environs de Bordeaux (Bast.) et de Saint-Séver, dans les Landes (Duf.).

280. Cerithium inconstans. *C. inconstante*. De Bast. p. 55. n.° 3. pl. 3. fig. 19.

Cerith. plicatum. Brug. (monente D. Marcel de Serres).

C. Testâ turriculâ ; anfractibus planis transversìm striatis ; cingulis 2 vel 3 tuberculosis ; 1 vel 2 lœvibus (de Bast.).

15 à 16 tours de spire.

Longueur : 16 à 17 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Cette coquille a de frappantes analogies avec le *Cerithium plicatum* au point que M. Marcel de Serres assure que c'est la même espèce. Cependant elle offre quelques caractères différentiels, entr'autres les stries inférieures de chaque tour qui sont lisses, tandis que les supérieures sont granuleuses.

Loc. Mêmes faluns de Saint-Paul. *CC.*

Environs de Bordeaux et de Montpellier.

281. Cerithium plicatum. *C. plissée.* Lam. p. 81. n.° 18. *(fossilis)*.— Annal. mus. p. 345 n.° 18.— Velin n.° 14. fig. 12.—Brong. vic. p. 71. pl. 6. fig. 12. — De Bast. p. 55. n.° 5.

Cerith. sulcatum. Brug. fide Marcel de Serres.

C. Testâ turritâ, sub-cylindricâ ; anfractibus longitudinaliter plicatis, transversìm tri vel quadri sulcatis ; cingulis granulosis. Labro crenulato.

15 tours de spire.

Longueur : 16 à 18 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Variété B. *plicis profundioribus.*

Cerithium plicatum. Brug. encycl. tom. 1. p. 488. n.° 21.

Loc. Faluns de Saint-Paul. *CC.*

Environs de Bordeaux, de Montpellier, de Paris, de Mayence. A Castelgomberto dans le Vicentin (Brong.).

282. Cerithium intortum. *C. tordue.* Nob.

Affine *Cerith. plicato.*

C. Testâ turrito-fusiformi, scaberrimâ, sub-varicosâ, transversè striatâ; vertice acutissimo intorto; anfractibus sub-planis longitudinaliter plicatis; cingulis tribus granulosis.

15 à 16 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Les couches des faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *CC.*

Se trouve aux environs de Saint-Séver, dans une argile marneuse (communiquée par mon ami, M. Dufour).

283. Cerithium pictum. *C. peinte.* De Bast. p. 57. n.° 11. pl. 3. fig. 6.— Defrance. collect.

Affine *Cerith. plicato.*

C. Testâ turritâ, asperâ; anfractibus transversìm sulcosis; cingulis duobus vel tribus granulosis; fasciis pluribus aurantiis longitudinalibus.

9 à 10 tours de spire.
Longueur : 6 à 8 lignes.
Diamètre : près de 3 lignes.

On reconnaît aisément cette espèce aux lignes orangées longitudinales qu'on remarque à sa surface.

Loc. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

On ne la rencontre jamais dans les marnes bleues.

Mérignac, Léognan, Saucats près de Bordeaux. (de Bast.).

Environs de Vienne en Autriche (M. Prévost).

284. Cerithium pupoeforme. *C. maillot.* De Bast. p. 58. n.° 17. pl. 3 fig. 18.

C. Testâ parvâ, turrito-plicatâ, cingulis tribus granulosis; columellâ tectâ. (de Bast.).

7 à 8 tours de spire.
Longueur : 5 lignes.
Diamètre : 2 lignes.

Espèce douteuse, mal caractérisée, ayant de grandes analogies avec la précédente.

Loc. Faluns libres de Saint-Paul. *R.*

Environs de Bordeaux.

285. Cerithium thiara. *C. thiara.* Lam. p. 80. n.° 14. Annal. mus. p. 343. n.° 14.

C. Testâ turritâ; anfractibus infrà planis, suprà tuberculoso-coronatis, transversè striatis; basi canali brevissimo.

9 à 10 tours de spire.
Longueur : 9 lignes.
Diamètre : 3 lignes 1/2.

Variété B. anfractibus supremis costato-striatis.

Variété C. anfractibus vix striatis.

Cette petite Cérite se rapproche du *C. pictum.* Elle s'en distingue en ce qu'elle n'a qu'un seul cordon tuberculeux qui couronne chaque tour de spire.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.* Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R.*

Se trouve à Bordeaux; à Grignon, Courtagnon; Betz (Lam.). Elle est identique avec celle de Paris.

286. Cerithium thiarella. *C. thiarelle.* Nob.

Affine *Cerith. Thiaræ.* Lam.

C. Testâ turritâ, acutissimâ; anfractibus costellato-striatis, cingulis supremis sub-granulosis.

14 à 15 tours de spire.
Longueur : 8 à 9 lignes.
Diamètre : 2 lignes.

Cette espèce a la spire élancée et très-aiguë, tandis que celle de la Cérite thiare est plus conique et plus obtuse.

Loc. Faluns jaunes, avec la précédente. *C.*

287. Cerithium turritella. *C. turritelle.* Nob.

C. Testâ turritâ sub-cylindricâ, transversìm costato-sulcosâ; anfractibus tri-costatis; striis exilissimis parallellis in sulcis.

12 tours de spire.

Longueur : 14 lignes.

Diamètre : près de 4 lignes.

Variété B. *testâ breviore ; anfractibus supremis subgranosis.*

Loc. Fossile à Dax. Les couches superficielles et moyennes du calcaire grossier coquillier de Saint-Paul. *R.*

288. Cerithium inversum. *C. inverse.* Lam. p. 87. n.° 50. — Annal mus. p. 438. n.° 50.— Vélin. n.° 9. fig. 8.— Defrance, dict. des sc. nat. 7. p. 521.

C. Testâ turritâ, subulatâ, sinistrorsâ anfractibus carinis tribus transversis, striisque verticalibus sub-obliquis cancellatis ac granulatis (Lam.).

20 tours de spire.

Longueur : 4 lignes.

Diamètre : 1 ligne.

Loc. Faluns bleus de Gaas. *C.*

Se trouve aux environs de Paris, et dans le Plaisantin.

289. Cerithium perversum. *C. perverse.* Lam. n.° 36. p. 77. tom. 7. *(variété).*

C. maroccanum ? Brug. dict. encycl. n.° 34.

Murex granulosus. Brocc. n.° 77. p. 449. tab. IX. fig. 18.

Cerithium granulosum. de Bast. n.° 18. p. 58.— Soldani, Test. I. tab. 8 fig. 64.— Chemn. tab. 112. fig. 958. *(mala).*

C. Testâ contrariâ, cylindraceo-subulatâ gracili, transversìm striato-granulosâ ; anfractibus planulatis, cingulis tribus moniliformibus, obliquè spiralibus.

18 à 20 tours de spire.

Longueur : 7 à 8 lignes.

Diamètre : 1 ligne.

Loc. Fossile à Dax dans les faluns argileux bleus de Gaas et de Cazordite. *R.*

Se trouve à San-giusta, près Volterra (Brocc.).

L'analogue vivant existe sur les côtes du royaume de Maroc (Chamnitz), dans la Méditerrannée (Soldani) et dans la mer Adriatique (Renier, Olivi.).

290. Cerithium turrellum. *C. tourelle.* Nob.

C. Testâ minore, turrito-cylindricâ, transversìm profundè sulcatâ, anfractibus quadrisulcatis; striis subtilissimis verticalibus confertissimis in sulcis.

12 tours de spire.

Longueur : 6 lignes.

Diamètre : 1 ligne.

Loc. Fossile des faluns bleus de Gaas. *RR.*

291. Cerithium scaber. *C. rude.* Olivi. zool. adriat.

Murex scaber. Brocc. p. 448. n.° 76. pl. 9. fig. 17.

Cerith. lima. Brug. encycl. n.° 33.— Lam. p. 77. n.° 55. *(fossilis).*

C. Testâ parvulâ, turrito-subulatâ transversìm striato-granulosâ; anfractibus tri, quadri striatis, granulis minimis punctiformibus.

Longueur : 3 lignes.

Diamètre : environ 1 ligne.

Var. B. *cingulis quinque punctato-granosis.*

An *Cerith. ferrugineum?* Brug.

Loc. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

Se trouve fossile dans l'Ile d'Ischia (Brocc).

L'analogue vivant existe dans l'Océan Américain, les Antilles, (Brug), l'Adriatique (Olivi).

L'analogue de la variété B. vit dans la Méditerrannée (Brocc).

292. Cerithium parvulum. *C. parvule.* Nob.

Affine *Cerith. scabro.*

C. Testâ minutissimâ, turrito-subulatâ anfractibus planiusculis, striatis, tenuissimè decussato granulosis.

9 à 10 tours de spire.
Longueur : 2 lignes.
Diamètre : 1/2 ligne.

C'est la plus petite, la plus grêle du Genre. Son aspect est cancellé.

Loc. Faluns bleus de Gaas.

293. Cerithium sub-granosum. *C. sub-granuleux.* Lam. n.° 47 p. 86 (fossile).

An *C. semi-granosum.* Lam. Ann. mus. n.° 47.

C. Testâ turritâ, varicosâ; anfractibus striis transversis et verticalibus decussatis sub-granosis; aperturâ sub-rotundâ; canali brevissimo.

10 tours de spire.
Longueur : 3 à 4 lignes.
Diamètre : 1 ligne.

Les tours de spire sont légèrement convexes. 4 stries à chaque tour.

Loc. Dax. Fossile des faluns jaunes de Cabanes, de Castetcrabe, à Saint-Paul.

294. Cerithium clathratum. *C. cancellée.* Nob. Affine *Cerith. sub-granoso.* Lam.

C. Testâ conico-turritâ, clathratâ, anfractibus convexiusculis, transversìm longitudinaliterque striato-lamellosis; tribus striis. Canali incurvo.

10 tours de spire.
Longueur : 5 lignes.
Diamètre : 1 ligne.

Loc. Faluns bleus de Gaas. *R.*

295. Cerithium semi-granosum. *C. semi-granuleuse.* Lam. p. 72. n.° 18. *(vivante).*— Lam. Descript. des fossil. de Paris p. 92. n.° 47.— Vélin. n.° 9. fig. 4.— Encycl. pl. 445. fig. 1. a. b.

C. Testâ fusiformi-turritâ, apice acutâ, transversìm tenuissimè striatâ et sulcato-granosâ; anfractibus planis supernè sulcis duobus granosis cinctis (Lam.)

Longueur : 16 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Fossile des faluns jaunes de Saint-Paul. *C*.

L'analogue vivant habite les mers de la Nouvelle-Hollande (Lam.).

296. Cerithium margaritaceum. *C. perlée*. Brong. Vicent. p. 72. pl. 6. fig. 11.— Bast. p. 54. n.° 1.- Brocc. p. 447. pl. 9. fig. 24.

Cérith. cinctum. Defrance, dict. des sc. nat. p. 523 (non Lam.).

Cerith. marginatum. Brug. dict.— Marcel de Serres, géolog. pl. 3. fig. 5. 6.

C. Testâ turrito-conicâ; anfractibus transversìm sulcosis; cingulis confertis moniliformibus; aperturâ, sub-tetragonâ, labro alato, plicato. (Bast.).

15 à 16 tours de spire.

Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 9 lignes.

Variété A. Brong. pl. 6. fig. 11.

Variété B. *cordon sutural crénelé*.

Variété C. *granulations petites*.

Loc. Dax. Faluns libres de Saint-Paul. *CC*.

Environs de Bordeaux; de Sienne (Brocc.); de Mayence (Brong.).

297. Cerithium cinctum. *C. cerclée*. Lam. p. 8. n.° 17. (*fossilis*).— Lam. fossil. de Paris, p. 84. n.° 17. —Annal. mus. p. 345. n.° 17.- Bast. p. 55. n.° 6.

C. Testâ conico-turritâ; anfractuum tribus cingulis subæqualibus tuberculosis; suturis canaliculatis sub-crenatis. Columellâ uniplicatâ.

15 à 16 tours de spire.

Longueur : 24 lignes.

Diamètre : 8 lignes.

Loc. Faluns jaunes de Saint-Paul et faluns bleus de Gaas et de Cazordite. *CC.*

Se trouve à Bordeaux ; aux environs de Paris (Lam.) et de Montpellier. (Marcel de Serres).

298. Cerithium papaveraceum. *C. graine de pavot.* Bast. n.° 8. p. 56.

An *Cerithium tricinctum. (murex)* Brocchi, n.° 74. p. 446. pl. IX. fig. 23.

C. Testâ turrito-elongatâ, triplici granulorum serie ; granulis regularibus invicem concatenatis ac rotundatis ; 75 circiter in singulo anfractu.

20 à 24 tours de spire.

Longueur : 2 pouces 1/2 à 3 pouces

Grand diamètre : 7 lignes.

Cette espèce a quelque affinité avec le *C. margaritaceum*; mais elle est beaucoup plus élancée, ses cordons sont plus réguliers, ses tubercules plus arrondis.

Loc. Fossile à Dax, dans les faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

Se trouve à Mérignac dans les couches superficielles de calcaire marin grossier, friable.

Les faluns de la Touraine (Basterot).

Les Marnes argileuses bleues du bassin tertiaire du midi de la France (Marcel de Serres).

299. Cerithium Diaboli. *C. du Diable.*— Brong. Vic. p. 72. pl. 6. fig. 19.— Bast. p. 57. n.° 14.

C. Testâ pyramidatâ ; anfractibus planis transversìm sulcosis ; cingulis tribus tuberculoso-clathratis ; aperturâ parvâ subtrigonâ, labro expanso ; columellâ uniplicatâ.

19 à 20 tours de spire.
Longueur : 24 lignes.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns bleus de Gaas. *CC.*

Montagne de Diablerets près Bex en Suisse. (Brong.).

300. Cerithium terebellum. *C. terebelle.* Brocchi, p. 444. n.° 72. tab. 9. fig. 22. *(optima).*

Murex terebella. Linn.— Bonanni, Recr. fig. 327.

C. Testâ turritâ, elongatâ; anfractibus supernè canaliculatis, serie duplici nodorum instructis; cingulis suturalibus moniliformibus cum tuberculis majoribus.

18 à 20 tours de spire.
Longueur : 2 pouces 1/2.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaas. *CC.*

Les environs de Sienne (Brocc.). L'analogue se trouve dans la mer des Indes (Bonanni).

301. Cerithium biseriale. *C. bisériale.* Nob.

C. Testâ turritâ, conicâ; anfractibus planis; cingulis tribus tuberculosis, duobus inferiobus moniliferis; superiore crassiore valdè crenulato, transversìm bi vel tri striato; striis undatis; columellâ uniplicatâ.

15 Tours.— Longueur : 20 lignes.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaas. *CC.*

302. Cerithium lemniscatum. *C. rayée.* Brong. Vic. p. 71. pl. 3. fig. 24.— Fortis, Ronca, tabl. 1. fig. 16. — Bast. p. 56. n.° 6.

Affine *C. cincto.* Brug. fide D. Marcel de Serres.

C. Testâ conico-turritâ, brevi, acutâ; anfractibus planis, transversìm sulcosis, longitudinaliter undulatìmque striatis; quinque cingulis inæqualibus confertis; inferiori sub-lævigato, funiculato, aliis tuberculatis.

16 Tours.— Longueur : 3 pouces.
Diamètre : 15 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns bleus de Gaas. *CC*.

Se trouve à Ronca (Brong.).

303. Cerithium charpentieri. *C. de charpentier*. De Bast. p. 56. n.° 7. pl. 3. fig. 3.

C. Testâ, turritâ, elongatâ, apice acutissimâ, solidâ; anfractibus planis transversìm sulcosis; cingulis quaternis eleganter tuberculosis; tuberculis ad cingulum superum majoribus, intermediis minoribus.

30 tours de spire.
Longueur : 5 pouces.
Diamètre : 15 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaas. *CC*.

304. Cerithium pseudo-obeliscus. *C. faux-obélisque*. Nob. Affine *Cerith. charpentieri*

C. Testâ conico-turritâ, solidâ, transversè sulcosâ; anfractuum sulcis duobus intermediis granulatis, suturisque maximè tuberculatis; columellâ sub-biplicatâ.

20 Tours.— Longueur : 4 à 5 pouces.
Diamètre 16 à 20 lignes.

Loc. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R*.

Se trouve aux environs de Bordeaux.

305. Cerithium mutabile. *C. changeante*. Lam. loc. cit. *(fossil.)*. n.° 15. p. 80.

Affine *C. thiaræ*.

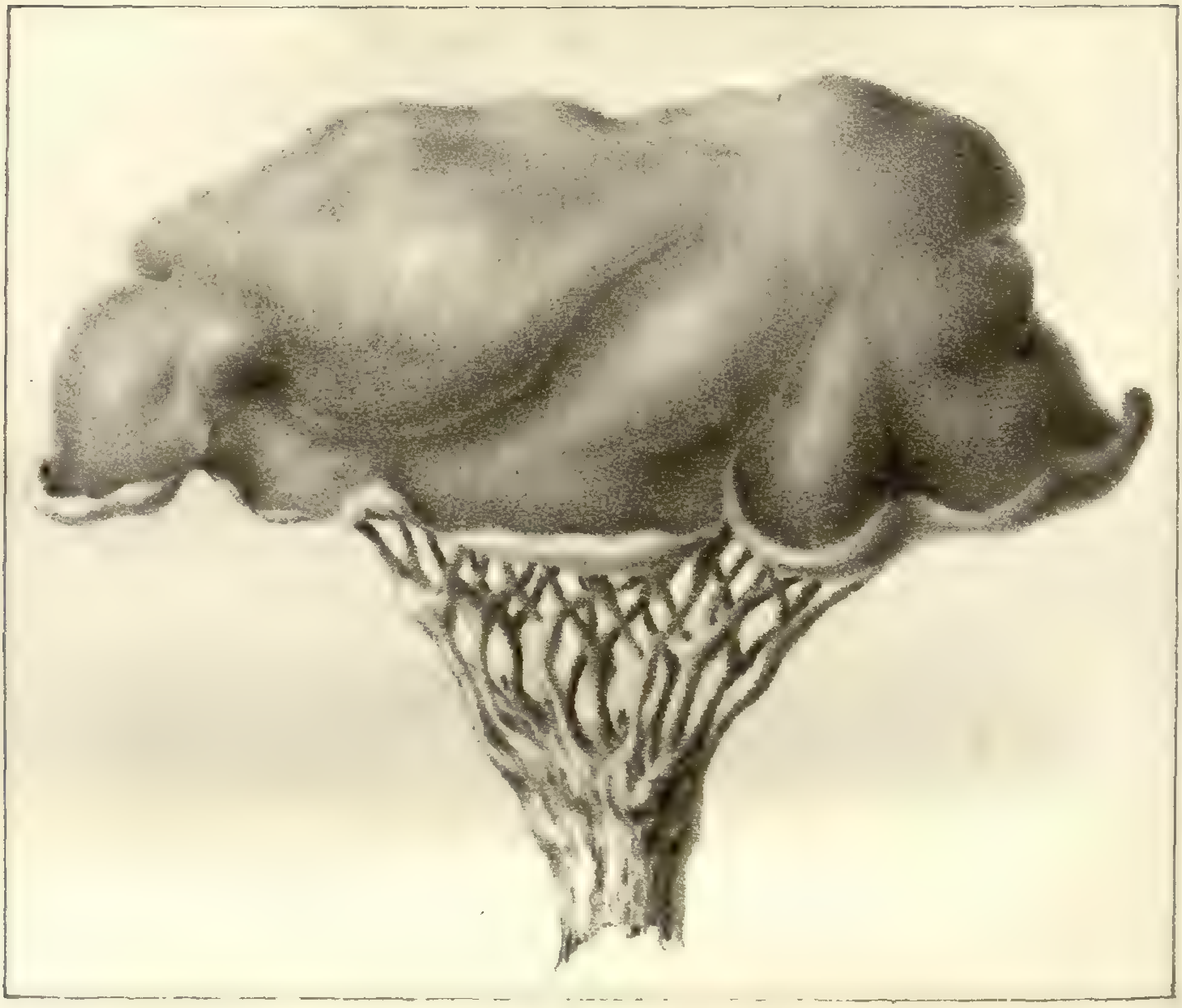
C. Testâ turritâ; anfractibus transversè tri-striatis : infimorum striâ supremâ tuberculato-coronatâ.

Longueur : 5 lignes.
Diamètre : 2 lignes 1/2.

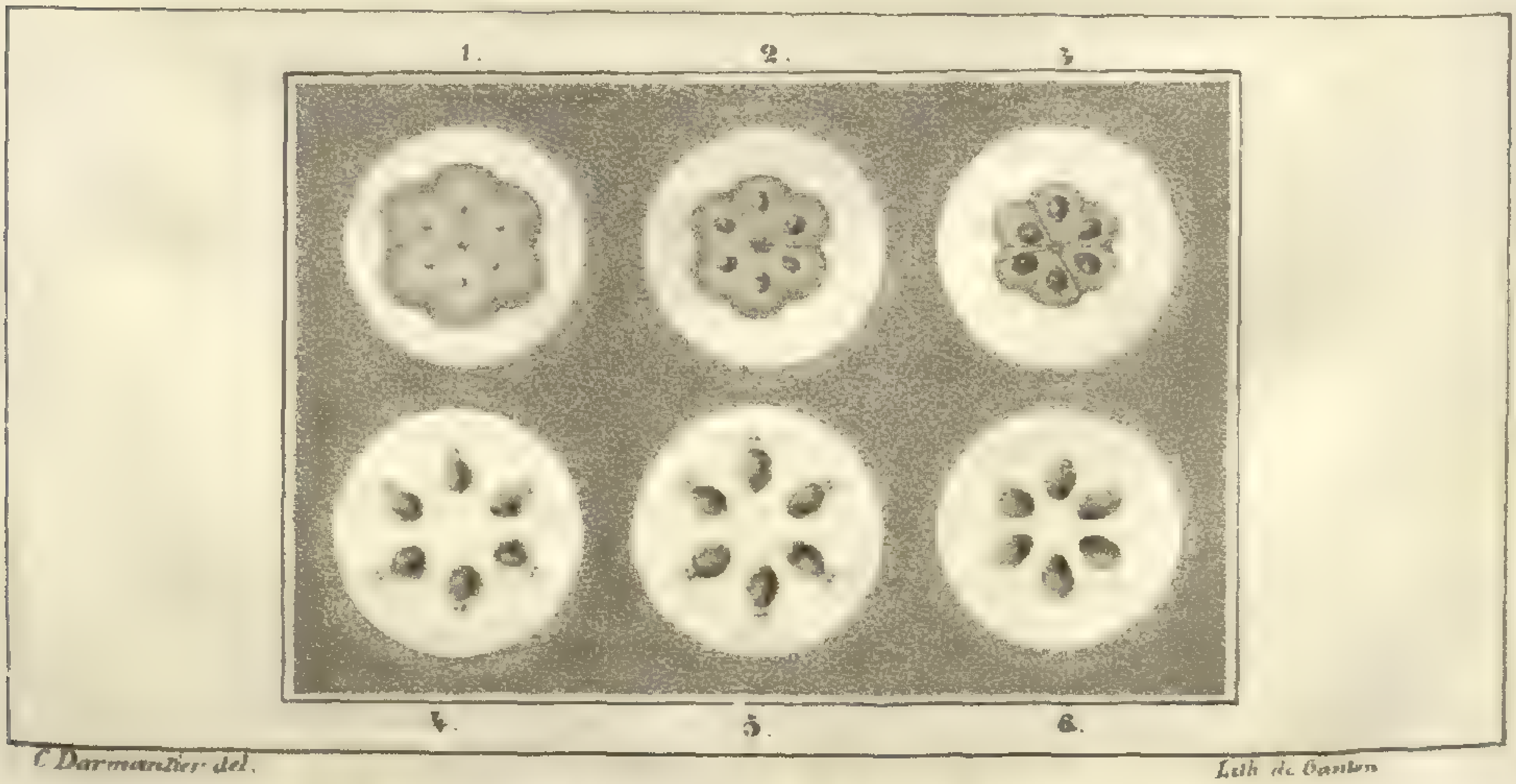
Loc. Fossile dans les mêmes faluns *C*.

Se trouve à Grignon (Lam.); et dans le bassin tertiaire du midi de la France (Marcel de Serres).

Grateloup.



RHIZINA LŒVIGATA. FRIES.



C. Darmantier del. Lith. de Canton

Œufs de l'Ancyle Fluviatile.

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 30.— 1.er Décembre 1832.

BOTANIQUE.

XXVII. Note *sur une espèce de champignon, nouvelle pour la Flore Française ; par M.* H. Gachet.

Au nombre des champignons croissant spontanément en Europe, et dont l'existence n'a pas encore été signalée en France, se trouve une espèce que j'ai observée, depuis plusieurs années, aux environs de Bordeaux, et qui appartient à un genre très-remarquable : c'est le *Rhizina lævigata*, Fries, Syst. myc. p. 11, p. 32.

Le célèbre auteur du *Systema mycologicum* assigne à ce champignon les caractères suivans : *Orbicularis, lævis fusca, margine prominente, subtùs granulosa fibrisque pallidis.— Quin prioris* (R. undulata) *congener sit, nullus dubitet, potiùs de specificâ differentiâ. Jam ab initio magis convexa, constanter lævis, uncians vix superans. Margo prominens huic faciem magis pezizoïdeam tribuit. Ad terram arenosam macram apricam. Autumno. (v. s.)*

Les individus que j'ai étudiés m'ayant offert quelques caractères différens de ceux indiqués dans la description que je viens de citer, je dois, pour mieux faire connaître le nouvel hymenomycète, en donner ici une description détaillée, qui sera d'autant moins déplacée, que Fries n'a pas vu l'espèce vivante.

C'est vers le milieu du mois de Mai, et non pas en automne, que je rencontrai ce champignon, à la lande d'Arlac, non loin de Bordeaux, croissant dans le sable, auprès d'un tronc de pin coupé.

La face supérieure du champignon paraît seule au dessus du sol dans lequel les bords sont à demi enfoncés. Sa forme est celle de la moitié irrégulière, sinueuse et un peu applatie d'une sphère. Son épaisseur est tout au plus de deux lignes, excepté vers les bords où elle est beaucoup plus considérable : de 3 à 4 lignes.

La face supérieure est convexe, sinueuse, veloutée, d'une couleur marron foncé, bistrée dans quelques endroits. Cette face doit sa couleur et son aspect à un *hymenium* épais d'un quart de ligne environ, assez ferme, presque coriace, et composé de thèques mêlées à une immense quantité de paraphyses.

La face inférieure, que l'on ne peut voir qu'en détachant le champignon du sol, offre une concavité correspondant à la convexité de l'autre face. Cette face inférieure est jaunâtre, très-inégale, et offre un très-grand nombre d'éminences fort irrégulières, plus ou moins volumineuses, dont la majeure partie donne naissance à des filamens blancs, d'un aspect cotoneux, qui se réunissent les uns aux autres, de manière à former une espèce de grillage qui soutient le *réceptacle*, et un faisceau de 8 à 10 lignes de diamètre dans la partie la plus éloignée. Ce faisceau sert à fixer la plante au sol auquel il est adhérent par une multitude de fibrilles

blanches et entrecroisées. Vers les bords, cette face inférieure ne présente, dans certains endroits, ni éminences ni mamelons, mais elle est zonée par des lignes un peu saillantes. La substance jaune, qui, recouverte par l'*hymenium*, constitue le *réceptacle*, est charnue, demi-subéreuse ; contient une assez grande quantité de suc aqueux, et paraît au microscope composée de globules transparents, ovoïdes-alongés, dont quelques-uns sont un peu étranglés, mais qui tous conservent entr'eux les plus grands rapports de forme.

Le bord de ce champignon est mince, retourné en dessus, blanchâtre et arrondi.

Le *Rhizina lævigata* est presque entièrement inodore ; sa saveur est nulle lorsqu'on le mâche cru. Fries sans, indiquer si les champignons de ce genre sont vénéneux, dit seulement que jusqu'à ce moment ils n'ont pas été employés comme aliment : *in cibariis hactenùs non receptis.*

Celle-ci a, comme les autres espèces du même genre, une consistance qui la fait durer encore quelque temps après sa mort. Pendant l'été de la même année, je retrouvai dans le même lieu plusieurs individus desséchés, comme subéreux, noirâtres, mais ayant conservé leurs formes. Il n'en reparut pas en automne.

Comme le fait observer le célèbre mycologue que j'ai cité, cette espèce a une très-grande analogie avec le *Rh. undulata*, mais en est distincte selon lui, en ce que dès le commencement elle est plus convexe, constamment lisse, que sa taille dépasse à peine un pouce, et que son bord relevé lui donne davantage l'air d'une pezize.

Tous ces caractères se rencontrent dans notre champignon, à l'exception de celui tiré de la taille, qui semblerait devoir le faire regarder comme appartenant à l'autre espèce; car Fries dit, dans la description du *Rh. undulata* :

adulta verò convexa undulata difformis, 2-3 *unc. lata*, mais il ajoute : *absque margine prominente*, et, dans la phrase caractéristique, on trouve ces mots *margine inflexo*, ce qui nous donne la conviction que c'est bien le *Rh. lævigata* que nous avons trouvé ; la seule différence, qui pourrait élever quelques doutes, ne résidant d'ailleurs que dans un caractère d'assez peu de valeur pour les hymenomycètes, dont on voit chaque jour la même espèce offrir des dimensions extrêmes. Aussi, le plus souvent, n'est-ce qu'après avoir vu une très-grande quantité d'individus qu'on peut dire que telle espèce voisine est plus grande ou plus petite que telle autre.

Quelques autres caractères joints à ceux déjà signalés peuvent concourir à faire distinguer cette espèce. D'après MM. De Candolle (1), Mérat (2), Fries (3), et Duby (4), le *Rhizina undulata* est brun ou noirâtre en dessus *(spadicea)*, tandis que l'espèce que nous décrivons ici est marron foncé ou d'une couleur bistrée, *fusca* selon Fries *(loc. cit.)*. Le premier est, d'après l'auteur de la Flore Française, d'une couleur rousse en dessous, le second est jaunâtre ; et cette couleur acquiert plus d'intensité par la dessication.

Cette espèce est la seule du genre que l'on ait observée jusqu'à ce moment dans le département de la Gironde. C'est par erreur que le *Rh. undulata* a été signalé dans la Flore Bordelaise (5) sous le nom d'*Helvella acaulis*. Nous nous sommes assurés que le champignon, d'après lequel elle a été mentionnée, était un individu difforme et presque par-

---

(1) Flore Française.
(2) Nouvelle Flore de Paris, 1821.
(3) *Systema mycologicum*, p. 11.
(4) *Botânicon Gallicum*, 1830.
(5) 3.me édition, 1829.

faitement acaule de l'*Helvella mitra*, recueilli à la Brède au pied d'un pin, par l'un de nos collègues. Quoiqu'il en soit, le genre n'en fait pas moins partie de cette Flore, et il est probable qu'on trouvera dans nos environs l'*Helvelle acaule*, qui paraît être assez généralement répandue.

N. B. *La figure qui accompagne cette note, représente un individu de la plus grande taille.*

XXVIII. Additions *à la Flore Bordelaise.*

N.° 18.— *Helianthemum eriocaulon.* Dunal, mon. ined. — DC. Prodr., 1. p. 271. n.° 27.— Duby, Bot. p. 59. n.° 7.—

H. guttati variatio. Bentham, cat. p. 83.

J'ai recueilli cette espèce, il y a plusieurs années, dans les Landes, et, autant que je puis m'en souvenir, dans celles de Bazas. Mais elle est si voisine de l'*H. guttatum*, (si même elle n'en est pas une simple variation, comme je serais porté à le croire avec M. Bentham), que je ne l'ai point remarquée en la récoltant; ce n'est que dans mon herbier que je l'ai distinguée.

Un seul caractère la sépare de l'*H. guttatum :* il réside dans les deux sépales externes, qui, au lieu d'être de moitié plus courts que les trois internes, sont plus longs qu'eux, rigides et linéaires.

M. de Candolle dit, mais avec doute, que les pétales sont à peine tachés. La tache de la base est très-grande dans la seule fleur que je possède.

M. Bentham réunit quatre espèces, admises comme distinctes par M. de Candolle, à l'*H. guttatum :* ce sont les *H. plantagineum*, *eriocaulon*, *inconspicuum* et *punctatum*. Il n'en considère que deux comme variétés, (*plan-*

tagineum et *inconspicuum) :* les deux autres ne sont, selon lui, que des formes ou variations de la même plante. M. Duby dans son Botanicon, pense que M. Bentham a peut-être raison d'en agir ainsi : « *conjungit......... forsàn non* » *immeritò* ».

Puisque la Société Linnéenne est à même d'examiner cette plante sur le vivant, je pense qu'il sera bon de la rechercher avant de se déterminer à l'admettre au rang d'espèce.

Bordeaux, 4 *Mai* 1831. Ch. des Moulins.

N.° 19.— Œnanthe Lachenalii. Gmel. Fl. bad. 1. p. 678. — Var. a. (typus), DC. Prodr. n.° 2.— Duby, Bot. gall. n.° 5.—

Æ. *pimpinelloïdes*. Poll. (non Linn.)—
Æ. *Rhenana*. DC. Fl. fr. suppl.—
Æ. *Megalopolitana*. Willd. Berl. mag.
Æ. *gymnorhiza*. Brign. pl. forojus.—
Æ. *Jordani*. Ten. add. 1827 ?—

J'ai été bien des années sans pouvoir déterminer cette plante qui est commune à Libourne, d'où elle m'a été envoyée sous les noms d'*Æ. pimpinelloïdes ?* et *crocata ?* et plus commune aux environs de Bordeaux, dans les vases de la Garonne, à l'ombre des saules.

Elle est caractérisée principalement par la forme de ses fibres radicales et par celle des lobes de ses feuilles inférieures.

Je l'envoyai, en 1823, à feu M. Regnier, de Lausanne, qui me mit sur la voie de sa vraie détermination, mais je n'ai pu m'en assurer que lorsque j'ai eu occasion de recueillir la racine, ce qui n'est pas facile dans les fossés et les vases où la plante se plaît. Elle acquiert des dimensions très-considérables.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins, 16 *Février* 1832).

N.° 20.— SENECIO ERUCÆFOLIUS. Huds. angl. 366. (non Linn. ?).— DC. Fl. fr. T. 4. p. 164. n.° 3175.— Duby, bot. gall. p. 262. n.° 7.

Il y a bien des années que j'ai trouvé cette plante au bord des fossés, à Bassens (une lieue de Bordeaux). On ne peut, pour peu qu'on l'étudie, la confondre avec le *S. Jacobæa*, dont elle diffère par la forme et la villosité de ses feuilles, ainsi que par son *facies*. La variété que je désigne ici, se fait remarquer seulement par la forme de ses feuilles inférieures, qui sont très-peu découpées : quelques-unes sont même presque entières. Le bas de la tige est sous-ligneux.

Cette belle plante se trouve à Orléans, d'où elle m'a été envoyée par M. Dubouché. Je l'ai recueillie à Bonneville en Savoie, en 1820 ; et depuis lors, j'ai vérifié la détermination des échantillons de Bordeaux dans l'herbier de France de M. De Candolle, au Jardin du Roi. Les échantillons de cet herbier proviennent du département de la Lozère. Enfin, j'ai envoyé ma plante à M. Desvaux, qui a approuvé ma détermination en me faisant remarquer que la plante est identique avec son *S. neglectus*, si ce n'est pourtant qu'elle est velue, tandis que la sienne est glabre.

(*Note de M.* CHARLES DES MOULINS, 22 *Février* 1832).

N.° 21.— ATRIPLEX PROSTRATA. Boucher, Fl. abb. 76.— DC. Fl. fr. T. 3. p. 387. n.° 2251.— Duby, bot. gall. p. 398. n.° 8.

Cette espèce, découverte par M. Boucher dans les lieux maritimes des environs d'Abbeville, le long du Canal de Saint-Valery, a été retrouvée par M. de Candolle lui-même aux enivrons du Hâvre. M. Duby dit qu'on la rencontre aussi jusqu'à la Rochelle.

Je l'ai recueillie en abondance, au mois de Septembre 1828, dans les dunes pures de Royan. Ma plante, déterminée sur les échantillons d'*Æ. prostrata* qui m'avaient été précédemment envoyés par M. Boucher lui-même, a, de plus, été vérifiée pai M. Duby.

(*Note de M.* Ch. Des Moulins, 31 *Mars* 1832).

N.° 22.— Chenopodium maritimum. *Linn.*

Quoique mon honorable collègue, M. Montaud, ait publié une note (*Actes de la Soc. Linn. de Bord.*, Tome V. page 5), sur la localité de cette plante qu'il annonce avoir trouvée dans l'arrondissement subsidiaire de la Flore Bordelaise et de la Gironde, je dois ajouter ici une nouvelle note sur la localité de cette espèce, puisqu'elle m'a été envoyée par notre zélé correspondant, M. Chantelat qui la cueillie à la Teste, au commencement du mois d'Août 1832.

En 1821, j'avais indiqué cette plante dans la 2.me édition de ma Flore, page 167, comme croissant spontanément dans le département de la Gironde; mais comme elle ne se trouvait pas dans mon herbier, lorsque je rédigeai la 3.me édition, et que je ne rappelai pas sa localité, je crus devoir la supprimer. Aujourd'hui, que tous mes doutes sont levés à l'égard de cette plante que j'ai examinée vivante, je m'empresse de la rétablir dans ces additions que nous publions à la tête de ce cahier.

(*Note de M.* J.-F. Laterrade, 7 *Septembre* 1832).

N.° 23.— Heracleum sphondylium.

L'*Heracleum sphondylium* de Linné est encore du petit nombre des espèces qui, placées dans la 2.me édition de ma Flore, ont été supprimées dans la 3.me, parce qu'elles ne se sont pas trouvées dans mon herbier, lors de la publi-

cation de mon dernier travail, ce qui prouve du moins que je l'ai fait en conscience. Mais peu de temps après, en me rendant dans le département du Lot-et-Garonne, avant de quitter celui de la Gironde, je m'arrêtai, le 29 Mai 1830, à Bazas, et c'est aux environs de cette ville, que j'ai recueilli, dans les prairies des lieux secs et un peu élevés, l'*Heracleum sphondylium*. Fleurs d'un blanc verdâtre tirant sur le jaune.

(*Note de M.* J.-F. Laterrade; 7 *Septembre* 1832).

N.° 24.— Pyrus communis. *Linné.*

Je réponds à la note publiée, dans ce volume de nos *Actes*, page 9, par mon honorable collègue, M. Ch. Des Moulins, que le poirier sauvage que j'ai rencontré à Arlac, le 14 Avril 1831, en pleine floraison, est la variété *Beta*, pyraster, si toutefois cette variété est bien distincte de l'*Achras*, ce dont je doute, puisque mes échantillons ont les feuilles ovales comme dans la première, et finement dentées comme dans la seconde.

(*Note de M.* J.-F. Laterrade, 7 *Septembre* 1832).

N.° 25.— Althæa narbonensis. DC. Prodr., p. 1, p. 436. — Fl. Fr., 4. p. 832.— Duby, bot. gall. p. 92.

Cette plante a été rencontrée une seule fois sur les bords de la Garonne par M. Dubroca, médecin à Barsac. Il est probable que la graine avait été apportée par les eaux du fleuve, ainsi que celles de beaucoup d'autres espèces que le même naturaliste a observées dans les terrains qui sont submergés chaque année. C'est là qu'il nous a fait cueillir en outre l'*Ajuga genevensis*, le *Sysimbrium pyrenaïcum*, etc.

(*Note de M.* H. Gachet.)

ZOOLOGIE.

XXIX. Notice *sur le* Triton marbré, (*Tr. marmoratus*, Laur., *salamandra marmorata*, Latr.); *par* H. Gachet.

L'histoire particulière des Tritons est encore généralement peu connue, et l'un des principaux inconvéniens de ce manque de documens est sans contredit la difficulté qu'on éprouve à bien distinguer les espèces les unes des autres. Ayant recueilli un assez grand nombre de faits sur l'une des plus belles de ce genre, nous allons soumettre à l'examen des naturalistes le résultat de nos observations, dont plusieurs nous semblent propres à jeter quelque jour sur les phénomènes que présente, à certaines époques de son existence, le reptile dont il s'agit.

La salamandre marbrée (1), qui est extraordinairement abondante aux environs de Bordeaux, acquiert 5 à 6 pouces de longueur; je ne l'ai jamais vue atteindre la taille de 8 à 9 pouces, comme le dit M. H. Cloquet (2).

Le corps est, en dessus, d'un vert plus ou moins foncé, parsemé sur la tête et le dos de taches; et, sur les flancs, de marbrures d'un brun rougeâtre, d'autrefois d'un noir foncé. Le dessous du corps est tout entier d'un brun rougeâtre, plus clair sous la gorge et autour des organes génitaux, piqueté de points blancs plus ou moins rapprochés, souvent confluens, offrant tous dans le centre un point noir. Ces points blancs confluents sont quelquefois si abondants sur la face abdominale, qu'ils forment des taches plus ou moins

(1) Cette espèce est connue aux environs de Bordeaux, ainsi que les autres Tritons et les Salamandres, sous le nom de *scorpion*.

(2) Dict. des sc. nat., t. LV, p. 371.

larges. Sur la face dorsale et les flancs, sont disséminés de nombreux tubercules, petits, arrondis, noirs et verts, avec un point noir sur les taches vertes des flancs.

Au printemps, le mâle porte une crête qui se prolonge, depuis la nuque, sur la ligne médiane de la face dorsale du tronc, et le bord supérieur de la queue. Cette créte est ondulée, dentelée inégalement, mais peu profondément, verdâtre et coupée verticalement par de petites bandes d'un jaune pâle, ayant une légère teinte orangée. Après le printemps, lorsque la crête a disparu, on ne voit à sa place qu'une bande noire entrecoupée de distance en distance par des taches orangées très-inégales. Dans la femelle, il existe, au lieu d'une crête, une bande de couleur orangée vive qui part de la nuque et se termine à l'origine de la queue, qui au printemps porte deux larges tranches membraneuses. La queue est marbrée de brun et de vert, traversée longitudinalement par une bande d'un blanc brillant et comme argenté, peu apparente dans la femelle. Le bord supérieur est garni, au printemps, d'un prolongement de la crête chez le mâle, et d'une tranche membraneuse chez la femelle; il devient ensuite chez cette dernière droit et noir : chez elle, le bord inférieur est rougeâtre, et les faces latérales offrent, en dessous de la bande argentée, un grand nombre de granulations blanches.

Les yeux sont noirs, entourés d'un cercle doré.

La face plantaire des pieds est d'un brun plus ou moins foncé, et recouverte de granulations noirâtres qui existent aussi, mais en moins grand nombre et de moindre volume, à la face palmaire des mains qui d'ailleurs est d'une couleur plus claire.

Les couleurs de cet animal sont plus ou moins vives, suivant l'époque où on l'observe. Si c'est au printemps, elles sont beaucoup moins prononcées. Ce triton habitant alors

constamment dans l'eau, son corps semble être imprégné d'une certaine quantité de ce liquide : la peau est molle et lâche, les teintes vertes sont très-pâles, les tâches et marbrures noires sont d'un brun-grisâtre ; tandis qu'au contraire, lorsque l'époque de la reproduction est passée, que la salamandre marbrée a quitté l'eau, pour aller vivre dans les bois, sous les pierres, etc., ses couleurs deviennent très-prononcées ; la peau est ferme ; le dessus du corps est marbré de noir foncé et de vert brillant, et la ligne orangée que portent les femelles prend une teinte plus vive. Je n'ai jamais rencontré, sur la grande quantité de tritons marbrés que j'observe chaque année, aucun individu chez lequel la couleur verte de la face supérieure du corps fut remplacée par une couleur cendrée bleuâtre, comme M. Latreille dit que cela existe quelquefois (1).

Ce reptile ne cherche qu'à fuir lorsqu'on l'inquiète. Il m'est arrivé cependant très-souvent que, lorsque je prenais par la queue certains des individus que je conservais dans des vases remplis d'eau, ils se retournaient brusquement, saisissaient mes doigts, qu'ils serraient fortement entre leurs mâchoires.

Cette espèce semble douée d'une sorte de voix. Il arrive fréquemment, lorsqu'on la prend avec la main et qu'on la sort de l'eau, qu'elle fait entendre un son qui, comme chez le triton palmipède, paraît être le résultat de l'expulsion forcée de l'air pendant les mouvemens de l'animal, mais qui cependant chez celui-ci ressemble beaucoup plus à une voix.

La salamandre marbrée est excessivement commune aux environs de Bordeaux : on la trouve ordinairement, dès les premiers jours du mois de Mars, dans l'eau des fossés et des réservoirs, qu'elle quitte tout-à-fait au commencement du

(1) Hist. nat. des Sal. de France, Paris 1800.

mois de Juin, pour aller vivre à terre jusqu'au retour du printemps suivant. Cependant, en automne, quelques-unes reparaissent de nouveau dans les eaux avec tous les attributs qui annoncent l'époque de la reproduction. Pendant tout le temps qu'elles habitent hors de l'eau, elles ne sortent de leur retraite que dans la nuit ou les jours sombres et pluvieux. M. Cloquet a donc mentionné une observation inexacte lorsqu'il a dit (1) que ce triton vit habituellement dans l'eau et qu'il en sort quelquefois le soir, lorsque le temps est chaud et orageux. Pendant le printemps, j'ai toujours touvé dans l'eau un plus grand nombre de femelles que de mâles.

Ce triton se nourrit, comme les autres, de petits animaux vivans et en mouvement : dans l'eau, il vit de mollusques testacés, crustacés, etc. ; à terre, sa nourriture consiste en larves, fourmis, etc. J'en ai conservé pendant long-temps dans des bocaux où je les nourrissais avec des vers de terre vivans.

La reproduction de la salamandre marbrée a lieu au printemps : dès les premiers beaux jours, elles se rendent dans les eaux tranquilles, où doit s'accomplir cet acte important. Mais ce n'est, selon M. Latreille, qu'après l'équinoxe du printemps que les deux sexes se réunissent. Le même naturaliste décrit ainsi (*loc. cit.*) la manière dont les œufs sont fécondés dans les salamandres aquatiques, ce que plusieurs autres naturalistes ont aussi signalé, et qu'il a observé lui-même sur l'espèce dont il s'agit ici : « Le mâle, *dit cet* » *habile observateur*, redresse, agite sa crête, un des apa- » nages distinctifs de son sexe ; il place sa tête au-dessus de » celle de sa compagne, ou il rapproche son museau du sien, » s'amarrant même, s'il est nécessaire, aux herbes du riva- » ge, qui favorisent leurs amours; sa queue dans une agitation

(1) Dict. de sc. nat., t. 55, p. 371.

» continuelle, se plie tortueusement, et bat avec la dou-
» ceur de la volupté les flancs de sa femelle ; les deux corps
» réunis antérieurement, s'écartent vers le bas, et forment
» ainsi un angle plus ou moins aigu. Un jet abondant d'une
» liqueur blanche et épaisse s'élance des organes de la gé-
» nération du mâle, et atteint ceux de la femelle ; ils sont
» très-gonflés dans l'un et dans l'autre ». Telle est la manière dont la fécondation des œufs, descendus dans les oviductes, a lieu. Ces œufs sont extrêmement nombreux dans les ovaires, car le tissu de ces organes semble lui-même constitué par une multitude de petits globules hyalins, de diverses grosseurs, outre lesquels se voient des ovules plus développés, d'un jaune sulfurin pâle, et conservant cette même couleur lorsqu'ils se détachent de l'ovaire. Leur plus grand diamètre est d'une ligne (y compris l'espèce de gelée qui les environne) et ils sont entourés, aussitôt leur arrivée dans les oviductes, d'une certaine quantité de matière semblable à une gelée un peu ferme, qu'ils conservent après la ponte, je n'ai observé celle-ci que dans des bocaux où chaque œuf était rendu isolément. M. Ch. Des Moulins les a vu déposés en paquet, sur des branches plongées dans l'eau (1).

C'est à l'obligeante amitié de ce naturaliste que je dois la connaissance du têtard de la salamandre marbrée, qu'il a eu occasion d'observer à divers âges. Ces têtards sont très-allongés, et ressemblent beaucoup à ceux de la salamandre terrestre. Leur couleur est un gris très-clair tirant sur le jaune-verdâtre, avec de petites taches plus foncées. Leur tête est ovale ; leurs branchies, fort élégantes, sont composées de trois panaches très-longs et très-rouges. Ces petits

(1) Les divers faits que M. Ch. Des Moulins a observés et que je cite, ont été recueillis à Lanquais (Dordogne), où le Triton marbré se trouve abondamment.

animaux se remuent très-lentement; ils nagent par secousses, ne s'approchent jamais du bord, mais se tiennent toujours en pleine eau, et demeurent très-lòng-temps, près de la surface, sans bouger. Au moindre mouvement imprimé à l'eau, ou à l'approche d'un corps qui les inquiète, ils s'enfuient et plongent avec une grande rapidité. Il paraît que ces têtards acquierrent une très-grande taille avant de se métamorphoser, et qu'ils ont, à l'époque de la perte de leurs branchies, les couleurs caractéristiques de l'espèce. Ces assertions reposent sur l'examen d'un têtard que m'a donné M. Ch. Des Moulins, qui l'a pris dans le même lieu où il les a observés dans le premier âge. Il est long de deux pouces et demi, et porte encore les tiges des panaches branchiaux entières, mais dépouillées de tous les prolongemens capillaires qui les garnissaient dans un âge moins avancé. Le dessus de la tête, du corps et des pattes est mélangé de vert et de brun foncé; mais cette dernière couleur ne forme encore que des taches arrondies plus ou moins irrégulières et étendues. Toute la face inférieure du corps est blanchâtre. Sur la ligne médiane de la face dorsale, règne une bande orangée continue, ce qui me fait présumer que c'est une femelle. La queue est très-comprimée et très-large; le bord supérieur est orangé, la tranche inférieure est blanchâtre.

On peut conclure de ce que je viens de dire du triton marbré, que M. Latreille était dans l'erreur, lorsqu'il présumait que les petites salamandres fauves en-dessus et rouges de brique en-dessous, qu'il avait remarquées dans les mêmes lieux où il observait la salamandre marbrée, étaient le jeune âge de cette espèce. J'ai souvent rencontré aux environs de Bordeaux, mais jamais dans l'eau, de petites salamandres à peu près pareilles, et je les ai rapportées au *Tr. abdominalis*. Nous affirmerons également que cette espèce est

bien distincte du *T. cristatus*, quoique M. Cuvier dise (1), en parlant de la salamandre marbrée : *son mâle est, dit-on, la* SAL. CRÉTÉE. Leurs couleurs sont très-différentes, leur crête n'a pas la même forme, et si la dernière existe aux environs de Bordeaux, elle y est du moins fort rare, car je ne l'ai jamais rencontrée, et la première y est tellement commune, qu'on ne trouve pas au printemps un trou plein d'eau qui ne soit habité par quelqu'un de ces animaux.

La reproduction de cette espèce a lieu, ai-je dit, au printemps, mais il paraît qu'elle a lieu également en automne pour un certain nombre d'individus. J'ai pris plusieurs fois les deux sexes dans l'eau pendant cette dernière saison, et c'est aussi à cette époque que M. Ch. Des Moulins a observé les têtards dont je viens de parler. Je dois cependant faire ici une remarque, c'est que le printems est la saison la plus favorable à l'accomplissement de cet acte important, car c'est alors qu'on rencontre ces animaux en foule dans nos eaux tranquilles ; tandis que je ne les ai jamais vus qu'en beaucoup plus petit nombre pendant l'automne.

Ce triton, comme la plupart des Batraciens, multiplie prodigieusement. J'ai compté, dans les ovaires de deux femelles qui avaient déjà pondu, plusieurs centaines d'ovules : dans l'une, j'en trouvai 416, et dans l'autre 478. Outre ceux-là, qui avaient acquis une certaine grosseur, il y en avait une multitude d'autres qui, sous la forme de petits grains, paraissaient constituer le tissu de l'ovaire. Chez ces deux femelles, l'ovaire gauche contenait un beaucoup plus grand nombre d'ovules que le droit. Cet organe offre un phénomène particulier : lorsqu'il demeure exposé à l'air, après avoir été extrait du corps de l'animal, les ovules,

---

(1) Règn. anim., 2.me édit., T. II, p. 100.

qui étaient d'un jaune pâle, deviennent, au bout de quelques heures, d'une jolie couleur vert-tendre.

Séparée du tronc à sa base, la queue de ce reptile conserve encore pendant long-temps la faculté de se mouvoir. Elle continue pendant plusieurs heures à exécuter des mouvemens latéraux, comme le fait en pareil cas celle des lézards; mais avec cette différence, que la queue de ce dernier s'agite avec une grande rapidité, rapidité qui est en rapport avec la vivacité de l'animal auquel elle appartient, tandis que celle du Triton se meut beaucoup plus lentement, de la même manière que lorsqu'elle est encore fixée à l'animal, et qu'on inquiète celui-ci. Deux heures environ après sa séparation, ce n'est plus que lorsqu'on la froisse ou qu'on la touche, qu'elle reprend son mouvement, qui est alors beaucoup plus faîble, mais cependant susceptible de durer encore long-temps.

Des cryptes nombreux appartenant à la peau versent abondamment à sa surface un fluide, non blanc et épais comme celui de la salamandre terrestre, mais demi transparent, très-visqeux, et d'une odeur vireuse très-forte. Ce fluide ne paraît pas agir avec autant d'activité sur les petits lézards que celui du reptile que je viens de citer. Je fis mordre, au printemps, la région parotidienne (1) d'une salamandre marbrée, adulte, mâle, que je venais de retirer de l'eau, par un lézard agile, et au même moment je fis jaillir, en comprimant cette partie, une petite quantité de liquide qu'elle fournit, dans la gueule du Saurien. Quelques minutes

---

(1) Quoique l'un des caractères des Salamandres soit de n'être point pourvues d'un bourrelet parotidien comme les crapauds, il n'en est pas moins vrai cependant que les organes sécréteurs du fluide laiteux, répandus sur toute la peau, sont accumulés en plus grand nombre dans cette région, surtout chez la Salamandre terrestre.

après, sa respiration se faisait avec quelque difficulté, et n'avait lieu que par moments, dans l'intervalle desquels le thorax paraissait resserré. Il dardait continuellement sa langue et la relevait contre le bout du museau. Un quart-d'heure après, il s'agitait de côté et d'autre en contournant son corps de diverses manières, puis il reprit sa position naturelle; sa tête et son corps s'appliquèrent contre le sol, et il demeura dans le plus parfait repos. Si on l'inquiétait, il se traînait avec beaucoup de difficulté sans pouvoir élever son corps sur ses pattes. Au bout de 25 minutes, il paraissait avoir repris sa vigueur et son agilité; tous les symptômes précités avaient disparus. Je le renfermai dans un bocal, où je le trouvai mort le lendemain matin.

Plusieurs substances sont des poisons mortels pour ce triton, ainsi que pour beaucoup d'autres reptiles. De ce nombre sont surtout l'hydrochlorate de soude et le tabac. Ils agissent d'une manière différente suivant leur nature, et selon la manière dont ils sont employés. Leur action est beaucoup plus énergique, ils déterminent la mort beaucoup plus promptement, lorsqu'ils sont appliqués à la surface de la peau, que lorsqu'on les met dans la gueule de la salamandre marbrée. Dans ce second cas, le sel commun n'a déterminé la mort qu'après 30 heures, tandis que dans le premier, un quart d'heure a suffi pour que la vie fut détruite dans toutes les parties du corps; le tabac ne donne ordinairement la mort qu'au bout d'environ une demi-heure, tandis que 10 minutes suffisent pour faire disparaître tout signe de vie lorsqu'on a appliqué la poudre de cette plante à la surface de la peau. Il détermine en outre des convulsions, ce qui n'a guère lieu dans l'empoisonnement par l'hydrochlorate de soude. Dans ces divers cas, le cœur, séparé du corps de l'animal après sa mort, a continué de se contracter encore pendant long-temps.

Je termine cette notice en rapportant, avec quelques détails, quatre observations d'empoisonnement de la salamandre marbrée, qui donnent la preuve de ce que je viens d'avancer

Le tabac en poudre, mis dans la gueule du triton marbré, lui donne ordinairement la mort au bout d'une demi-heure. Au commencement du printemps, je mis une pincée de tabac dans la gueule d'une femelle adulte qui n'avait point encore abandonné l'eau : aussitôt elle agita sa tête de côté et d'autre en reculant, et ouvrant la bouche autant que possible, ce que j'attribuai seulement à la saveur âcre du tabac. Environ une demi-minute après, sa bouche se ferma, sa tête se pencha contre le sol; sa queue s'agitait violemment en exécutant des mouvemens latéraux. Les muscles de la région dorsale du tronc se contractaient avec force, et offraient un mouvement vermiculaire très-apparent; ils formaient ensuite des saillies très-prononcées.

Le tronc qui était devenu inflexible en dessus et en dessous, se courbait avec promptitude tantôt sur un côté et tantôt sur l'autre. Peu à peu les membres, qui d'abord étaient demeurés écartés du tronc et les doigts tendus, s'en rapprochèrent et s'appliquèrent contre lui, les doigts seuls exécutaient encore quelques mouvemens de flexion et d'extension qu'ils perdirent bientôt, de sorte que, 7 à 8 minutes environ après l'injection du tabac, tout le corps était roide et légèrement courbé en arc sur le dos et le côté gauche; les paupières étaient demi fermées et immobiles, ainsi que le globe de l'œil. Sa main droite exécuta seule, encore pendant environ 10 minutes, des mouvemens de flexion et d'extension, puis elle demeura immobile; ce n'est qu'en la touchant qu'elle exécutait encore quelques mouvemens très-faibles, ce qui n'avait point lieu pour les autres membres qui conservaient leur immobilité : la sensibilité animale paraissait être

anéantie chez eux. Au bout d'une demi-heure, ces trois membres, la queue, le tronc, et, quelques instants plus tard, la main droite, perdirent leur roideur et devinrent tout-à-fait inertes, ce qui indiqua la mort de l'animal. La gorge de cette Salamandre était gonflée et distendue par de l'air et des mucosités qui la remplissaient. Aucune portion de tabac n'avait été avalée.

Dix minutes suffisent pour faire disparaître tout signe de vie chez le triton marbré, lorsqu'on applique sur sa peau du tabac en poudre. Soupoudrée de tabac, une femelle adulte, très-vigoureuse, qui n'avait point encore quitté l'eau et fuyait avec vitesse dès que je l'en eus tirée, demeura aussitôt tranquille. Deux minutes après elle marcha mais lentement, et se retira dans un coin. Une minute plus tard, des convulsions violentes agitèrent le corps, le courbèrent sur le côté, durèrent 30 secondes, après lesquelles tout le corps demeura en repos, à l'exception de la queue qui offrait un mouvement ondulatoire latéral très-prononcé. Quatre minutes après l'application du poison sur la peau, immobilité complette et totale; le corps était courbé sur le côté gauche. Vers la septième minute, son état était le même; je la touchai, et cela occasionna quelques mouvemens obscurs dont l'unique résultat fut l'augmentation de la courbure du corps, et le plus grand rapprochement des pattes. Les yeux étaient fermés. Les muscles du dos, fortement contractés, formaient des lignes saillantes. Deux minutes plus tard, le corps était roide; si on le courbait du côté opposé à celui vers lequel il était depuis le commencement de l'empoisonnement, il reprenait peu à peu sa première position. Cette roideur était le seul signe qui indiquait que le reptile n'était pas mort. Quelques instants après, la vie l'abandonna, et ce moment ne fut annoncé que par la cessation des contractions musculaires permanentes qui maintenaient la roideur du corps.

L'hydrochlorate de soude en poudre, mis dans la gueule de la salamandre marbrée, ne lui donne la mort qu'au bout de 30 *heures environ.* A 4 heures 54 minutes, je mis une pincée de sel commun réduit en poudre grossière dans la gueule d'une femelle adulte, encore dans l'eau, et privée de toute nourriture depuis trois semaines. Elle marcha d'abord, mais quelques instans après, son corps se renversait à chaque pas d'un côté et de l'autre, comme si ses pattes eussent été trop faibles pour le soutenir pendant la progression. A 4 heures 56 minutes, la démarche était plus lente et plus difficile. A 4 heures 58 minutes, progression presque impossible. A 4 heures 59 minutes, elle avait cessé; le corps était appliqué contre le sol; la queue seule exécutait quelques mouvemens ondulatoires peu prononcés et très lents. L'œil droit était agité de légers mouvemens convulsifs. A 5 heures 3 minutes, elle se mit de nouveau en marche, mais avec la plus grande difficulté. A 5 heures 5 minutes, elle demeura immobile dans un coin obscur où elle était parvenue à se retirer. On remarquait seulement quelques mouvemens ondulatoires latéraux de la queue; mouvemens plus forts que ceux qui avaient eu lieu au commencement de l'empoisonnement. A 5 heures 10 minutes, je la transportai dans un lieu éclairé où elle demeura dans le même état. A 5 heures et 12 minutes, mouvemens de la queue moins fréquens et beaucoup plus faibles. A 5 heures 13 minutes, contraction des muscles de la queue à peine apparente. A 5 heures 16 minutes, immobilité totale et complette. A 5 heures 17 minutes, l'ayant mise sur le dos, un mouvement brusque la replaça sur ses pieds, où elle demeura immobile. A 5 heures 35 minutes, l'ayant touchée elle marcha de nouveau assez facilement mais avec un peu de lenteur. A 5 heures 37 minutes, je coupai l'extrémité de sa queue, afin de la reconnaître, et la mis dans un

vase plein d'eau où se trouvait une grande quantité d'individus de la même espèce. Elle demeura au fond malgré les mouvemens brusques et multipliés des autres salamandres qui l'entouraient. Un moment après, je la plaçai sur une petite planche flottante afin qu'elle pût respirer, et je l'abandonnai. A minuit, je la trouvai au fond du vase, où elle était à peu près immobile : elle n'exécutait quelques légers mouvemens de natation, que lorsque les autres reptiles, placés dans le même vase, la fatiguaient beaucoup. Sa gorge et son abdomen étaient très-distendus. Ayant comprimé la première, il sortit par la bouche une certaine quantité de mucosité sanguinolente. Le lendemain matin à 10 heures, elle était comme morte au fond de l'eau : la gorge et le corps étaient très-gonflés. En l'excitant par des secousses brusques, on apercevait quelques légers mouvemens des membres et de la queue. Je la sortis de l'eau, et la section de la queue laissa échapper une assez grande quantité de sang très-fluide. A 3 heures de l'après-midi, elle était à la même place, et avait rendu, outre le sang, une assez grande quantité d'eau. Après l'avoir maniée violemment, elle marcha en trainant son corps sur le sol et se retira dans un coin obscur où je je l'abandonnai. A 5 heures, elle semblait avoir plus de force quoique étant constamment demeurée tranquille dans le coin obscur où elle s'était retirée. L'ayant prise par la queue avec des pinces, elles s'agitait assez vivement, se retournait et ouvrait la gueule comme pour mordre. L'ayant lâchée, elle se mit à marcher de nouveau, et le soir je la trouvai morte dans le coin où elle s'était réfugiée. L'intérieur de sa gueule offrait dans certains endroits des vaisseaux fortement injectés; il en était de même de la plupart de ceux de l'intérieur du corps qui étaient remplis d'un sang très-liquide. L'estomac était pâle, rempli d'une mucosité très-épaisse, mêlée d'un peu de sang.

L'hydrochlorate de soude, appliqué sur la peau de la salamandre marbrée, détermine ordinairement la mort au bout d'un quart d'heure. Je saupoudrai (Avril, 1831) une femelle adulte, très-vigoureuse, qui n'avait point encore quitté l'eau, avec du sel commun réduit en poudre fine. Elle marcha aussitôt, mais avec une vitesse qui n'est pas ordinaire à ces animaux. Peu à peu, sa démarche devint plus lente, parce que ses membres postérieurs agissaient d'une manière incertaine, et semblaient ne pouvoir pas presser assez fortement le corps en avant. Au bout de 4 minutes environ, elle s'arrêta, ses yeux se fermèrent, ses membres se fléchirent et demeurèrent contractés au-dessous du tronc ; la respiration cessa ; sa queue et son corps se courbèrent dans diverses directions et elle demeura dans cette position. Les muscles du dos offraient seuls des contractions isolées, brusques, instantanées, et fréquemment répétées. Un quart d'heure après, elle semblait morte ; lorsqu'on la touchait son corps qui conservait un peu de roideur se courbait obscurément d'un côté ou de l'autre. Quelques instans après, elle avait cessé de vivre. L'estomac et les intestins étaient distendus par une grande quantité de gaz. La promptitude d'action de ce poison sur les salamandres aquatiques, avait été observée depuis long-temps, puisque Gmelin dit (1), en parlant du *Lacerta aquatica* : *à sale communi insperso intrà tria minuta moriens.*

ENTOMOLOGIE.

XXX. Observation *pour servir à l'histoire de quelques espèces du genre* Acarus *de Linné ; par M.* H. Gachet.

La lecture du mémoire qu'a publié M. Léon Dufour dans le cahier du mois de Mars 1832, des *Annales des sciences*

(1) Syst. nat., édit. 13, Lugd., 1789, p. 1066.

naturelles, sur un nouveau genre d'*Acaridie* qu'il nomme *Tetranychus*, m'a engagé à étudier de nouveau une mite que j'observe par milliers chaque année, et qui se trouve au nombre de celles que ce savant naturaliste présume avoir été placées à tort par M. Latreille, dans le genre *Gamasus*. Le résultat de ces nouvelles recherches a confirmé les doutes de M. Léon Dufour. En faisant connaître, dans ce mémoire, les caractères que m'a présenté cette arachnide, je rapporterai quelques observations que j'ai recueillies à différentes époques, sur diverses espèces appartenant à la même tribu.

L'*Acarus telarius* est excessivement commun à Bordeaux et dans les environs, où je l'observe, chaque année, non-seulement sur le tilleul, mais encore sur une foule d'autres plantes, depuis le commencement de l'Été jusqu'aux premiers froids de l'Hiver. Cette mite est très-petite, elliptique, d'un blanc verdâtre, d'autrefois jaunâtre ou rouge, et porte deux grosses taches brunes dont la forme est très variable; ces taches sont à peine apparentes chez les individus très jeunes et chez ceux de couleur rouge. Son corps et ses pattes sont recouverts de poils clair-semés, longs et roides. L'enveloppe tégumentaire est molle, et l'on n'observe point de tête, mais dans le lieu où elle devrait se voir, se remarquent deux mandibules saillantes, susceptibles de s'écarter un peu l'une de l'autre et de s'alonger. Elles m'ont paru aigües au sommet, légèrement crochues, et un peu recourbées en dessous, ce qui, lorsqu'on regarde l'animal de profil, leur donne l'apparence d'un bec. Ces mandibules portent un petit nombre de poils, qui quelquefois ressemblent à des palpes. Le corps ne présente aucune trace de segment; seulement à mesure qu'il maigrit, sa peau se ride et laisse alors voir, sur les côtés, des échancrures pareilles à celles qui indiquent les articles des insectes. L'extrémité

postérieure de l'abdomen porte dans le centre une éminence conique et aigüe, qui est sans doute l'organe destiné à filer la toile que forme cette espèce. Les pattes sont d'égale grosseur : les deux paires antérieures sont écartées des postérieures et dirigées en avant pendant le repos, tandis que les dernières le sont en arrière. Les tarses sont terminés par quatre ongles à peu près cylindriques presque droits, à sommet obtus ou un peu recourbé, supportés par une tige commune, réunis deux à deux, et dont les internes sont les plus longs.

Les œufs de cette espèce sont exactement sphériques, d'un blanc verdâtre, déposés sur les filamens dont l'animal a garni le dessous des feuilles, et éclosent le sixième jour sans avoir présenté d'autres changemens que d'être devenus un peu transparents dans le centre. La jeune mite divise presque totalement l'enveloppe de l'œuf en deux portions. Elle a le corps à peu près globuleux, demi-transparent, et sans taches. Elle ne porte que trois paires de pieds ; c'est la troisième qui manque.

Cette espèce éprouve une ou plusieurs mues comme l'attestent les nombreuses dépouilles qu'on observe, sous la forme de pellicules d'un blanc brillant, sur la face inférieure des feuilles où elle vit, et qui sont plus particulièrement entassées sur les côtés des nervures.

L'*Acarus telarius* vit, comme je l'ai déjà dit, sur un assez grand nombre de plantes. Il habite la face inférieure des feuilles où il fabrique une toile composée de fils extrêmement ténus, peu nombreux et qui n'offrent point cette couleur d'un blanc brillant que présentent celles de certaines autres Arachnides. Les feuilles sur lesquelles ces petits animaux se sont établis, perdent promptement leur couleur verte et leur vigueur ; il s'y forme une multitude de taches blanchâtres qui en envahissent bientôt la totalité, et sont

le résultat de la décoloration du parenchyme blessé par le grand nombre de ces animaux qui, sans doute, vivent à ses dépens, et pour cela le percent et le sucent : elles ne tardent pas à se déssécher et à tomber. A mesure que leur nombre augmente, ils se répandent sur le pétiole, et alors on distingue facilement leur toile qui s'étend des bords de la feuille à son support.

Cette mite marche très-vite, et quoique elle semble être immédiatement placée sur la feuille, il n'en est pas moins vrai qu'avec une bonne loupe, on voit qu'elle se tient cramponnée à des filamens très-ténus, qu'elle parcourt avec beaucoup de facilité, et sur lesquels elle dépose ses œufs toujours à la face inférieure.

Les descriptions de cette Arachnide que l'on trouve consignées dans les livres, paraissent différer beaucoup les unes des autres, mais cependant se rapportent toutes parfaitement à celle dont nous venons de parler. Fabricius et M. Latreille la disent rouge ou rougeâtre. Le premier la décrit ainsi : *acarus rubicundo hyalinus, abdomine utrinque macula fusca ;* Degur l'a caractérisée de la manière suivante : *acarus oblongus albo-virescens seu flavescens, pedibus omnibus æqualibus*. Pendant plusieurs années, je n'avais observé que des individus jaunâtres ou d'un blanc verdâtre, ce qui me faisait douter que ce fut la même espèce dont avaient parlé Fabricius et M. Latreille. C'est seulement pendant le mois d'Octobre dernier, que je rencontrai un certain nombre de mites rouges mêlées indistinctement à celles de couleur différente, mais offrant du reste les mêmes caractères organiques. Les unes n'offraient qu'une légère nuance rougeâtre, les autres étaient d'une belle couleur rouge-clair.

Ces divers faits nous donnent la preuve que, 1.° la mite que j'ai observée est bien l'*Acarus telarius* des auteurs ;

2.° que cette espèce ne peut demeurer dans le genre *Gamase* de M. Latreille, puisque elle ne porte point de palpes; 3.° que les caractères qu'elle présente, la font rentrer dans le genre *Tetranychus* établi par M. Léon Dufour, où l'on peut lui conserver son nom spécifique : le corps de cette espèce est plus alongé que celui du *Tetranychus lintearius*, ses mandibules sont plus larges, les ongles sont plus robustes, et la tige qui les supporte, est proportionnellement plus courte et plus épaisse.

Quelques-uns de ces mêmes faits, ainsi que des observations recueillies sur diverses autres espèces de mites, nous a convaincu, contradictoirement à l'opinion émise par plusieurs naturalistes, que la forme des œufs de ces petits animaux, leur couleur, et l'époque de leur éclosion, ne sont pas les mêmes dans toutes les espèces.

Degur prétend que ces œufs éclosent au bout de huit jours, et Olivier dit qu'ils sont *ovales, très-blancs, transparents*.

Nous avons vu déjà que ceux de l'*Acarus telarius*, sont exactement sphériques, d'un blanc verdâtre, deviennent un peu transparents, puis éclosent le sixième jour.

Ceux de l'*Acarus gallinæ* et de l'*Acarus farinæ* ne s'éloignent pas moins des descriptions données par les auteurs que je viens de citer.

Les œufs de l'*Acarus gallinæ* sont elliptiques, opaques, blancs et très-luisants. Environs 30 heures après avoir été pondus, ils deviennent translucides à une extrémité et dans l'étendue d'environ un tiers. L'éclosion a lieu le sixième jour. Les jeunes mites n'ont que 3 paires de pattes et sont entièrement blanches. Je dois cependant faire observer que l'éclosion des œufs a vraisemblablement été retardée par la température à laquelle ils étaient soumis, et qui se trouvait nécessairement moins élevée que celle qui aurait agi

sur eux, s'ils eussent été déposés sur le corps ou les plumes de la poule. Cette différence devait être d'autant plus grande, que j'ai fait mes observations à la fin du mois de Septembre (1828).

L'*Acarus farinæ* pond des œufs elliptiques, jaunâtres et presqu'entièrement opaques. Le second jour, après la ponte, ils présentent, dans le centre, un espace diaphane échancré d'un côté. Cette diaphanéité augmente d'étendue jusqu'au moment de l'éclosion qui a lieu le 5.me jour. L'enveloppe qui demeure, est constituée par des lambeaux d'une pellicule transparente. Les jeunes mites ont une forme à peu près ovoïde ; l'extrémité postérieure n'est point échancrée comme chez l'adulte ; la petite extrémité, formée par la tête, est pointue. Elles sont blanches ; la tête et les pattes sont à peine colorées. Comme les deux espèces précédentes, celle-ci naît avec 3 paires de pattes seulement.

MALACOLOGIE.

XXXI. Ponte *de l'* Ancylus fluviatilis, Drap.— *(Extrait de deux lettres adressées à M. Ch. Des Moulins, correspondant, par M.* Bouchard, *naturaliste, à Boulogne-sur-mer).*

Je conserve par votre procédé, une partie des mollusques fluviatiles de notre pays ; plusieurs d'entr'eux ont propagé, et de ce nombre est l'*Ancylus fluviatilis*. Permettez-moi, Monsieur, de vous entretenir de quelques observations que j'ai faites sur ce mollusque ; observations qui, je le pense, tendent à prouver la dextrorsité de sa coquille, quoiqu'il ait les organes de la génération, (sa verge est très-forte, blanchâtre, diaphane, aplatie, triangulaire ; large de trois millimètres à sa base et longue de sept mil-

limètres ; elle est située au-dessous du tentacule gauche : l'organe femelle, également au côté gauche, est placé au tiers postérieur), et l'anus au côté gauche. Mais, comme vous le prouvez fort-bien dans votre mémoire sur le genre *Planorbe*, ce n'est point une raison pour considérer sa coquille comme sénestre, ou pour s'étonner de ce qu'elle est dextre, tandis que les orifices ne le sont pas.

Le 21 Mai dernier, ayant mis une vingtaine d'Ancylus dans un bocal, je les trouvai, deux heures après, tous en mouvement ; le lendemain, une partie était accouplée deux à deux. (Les ayant toujours observés ainsi, je voulus m'assurer s'ils étaient, ou non hermaphrodites ; pour ce, j'en pris plusieurs remplissant la fonction de mâle, et je les mis séparément dans des flacons, sur les parois desquels j'observai, deux jours après, des œufs). L'Ancyle qui doit remplir la fonction de mâle, rampe et se place sur le côté gauche de l'autre individu ; là, il développe sa verge, et, la passant sous le bord gauche de la coquille de ce dernier, (qui le soulève un peu), il l'introduit dans son oviducte. Ils restent ainsi accouplés environs deux heures.

Le 23, ils furent constamment en mouvement, et continuèrent à s'accoupler.

Le 24, à six heures du matin, je remarquai plusieurs œufs, qui avaient été pondus dans la nuit sur la paroi du bocal, opposée au jour (ce qu'ils ont continué à faire jusqu'à la fin de la ponte).

Désirant connaître le nombre d'œufs que pouvait pondre un Ancyle, j'en pris six aussitôt après l'accouplement, et je les isolai aussi dans des flacons : j'obtins, dans le premier et le second, sept œufs, dans les 3.me, 4.me et 5.me ; huit, et, dans le dernier, dix. Il en résulte donc que chaque individu, peut pondre de sept à dix œufs, sans être fécondé plus d'une fois. L'intervalle, entre la ponte de chaque œuf

est de trois et quatre jours. Ces œufs contiennent depuis un jusqu'à six fœtus, rarement ils dépassent ce nombre, puisque, sur plus de cent soixante que j'ai observé, deux seulement le dépassaient : un en contenait 7, et l'autre 8.

Immédiatement après la ponte, ces œufs sont orbiculaires, de trois millimètres environ de diamètre ; ils contiennent une matière albumineuse incolore, qui entoure une albumine très-fluide et ambrée, aussi orbiculaire, d'environ deux millimètres de diamètre, mais divisée en autant de triangles qu'il y a de fœtus (voyez fig. 1). Chaque triangle contient un jaune globuleux d'environ 1/10 de millimètre, sur lequel on voit bientôt le fœtus se développer. Pendant les six premiers jours après la ponte, le fœtus est toujours en mouvemement, il se contracte, se développe, et enfin tourne de gauche à droite.

Le 7.me jour, la matière qui donnait une teinte jaunâtre à l'albumine, s'en sépare et forme un globule d'un jaune de succin très-vif, qui recouvre le fœtus ; ce globule est destiné à former la coquille.

Le 8.me jour, l'albumine devient laiteuse.

Le 9.me jour, le globule jaune commence à avoir un petit point plus foncé, situé au tiers postérieur du côté droit ; l'albumine devient plus dense, et se retire vers le centre (fig. 2).

Le 10.me jour, l'albumine s'est encore contractée et épaissie (fig. 3.).

Le 11.me jour, on distingue parfaitement l'animal, ses yeux et ses tentacules : la coquille (qui a à peu près la forme d'une petite Natice sortant de l'œuf), ne recouvre que la partie postérieure de son corps (fig. 4.).

Le 12.me jour, la tête et le cou seulement ne sont point couverts par la coquille ; le sommet de celle-ci est moins marginal, mais est toujours situé au côté droit (fig. 5.).

Le 13.^{me} jour, la coquille est rayonnée ; ses rayons prennent naissance au sommet, et s'étendent en s'élargissant vers ses bords. La tête de l'animal n'est pas encore couverte, on distingue parfaitement les mouvemens de sa bouche.

Le 14.^{me} jour, la coquille a la forme qu'elle doit conserver ; sa spire est disparue, son sommet est obtus et postérieur : elle couvre entièrement l'animal (fig. 6.).

Le 15.^{me} jour, la matière albumineuse servant de nourriture fœtale étant absorbée, l'œuf se déchire, et les jeunes Ancyles rampent sur les parois du bocal : ils ont à cette époque, un millimètre de long sur 9/10.^{es} de large. Aujourd'hui ces Ancyles ont trois millimètres de long sur deux et demi de large.

(14 *Août* 1831).

M. Ch. Des Moulins, ayant demandé à M. Bouchard la permission de publier dans les *Actes* de la Société l'extrait qu'on vient de lire, et qui, remplis de faits entièrement neufs et conscieusement observés, prouve évidemment que M. de Férussac aeu raison d'éloigner les Ancyles des Scutibranches, pour les placer parmi les Limnéens (voy. Férussac, Dict. class. d'Hist. nat. T. I.^{er} p. 345 et 346), en a reçu, avec cette autorisation, les explications suivantes qu'il avait demandées, sur le mot *œuf* employé par l'auteur.

Quand au mot *œuf* dont je me suis servi pour désigner le produit de *chaque ponte* de l'Ancyle, je ne l'ai fait que pour mieux exprimer la manière de pondre de ce mollusque, qui ne ressemble pas à celle des Limnées et des Planorbes, puisque les œufs de ces derniers sont plus ou moins globuleux, plus ou moins nombreux, séparés, mais agglomérés par une matière visqueuse, qui existe encore après l'éclosion ; que ces masses d'œufs n'ont point de formes constantes ; que chaque fœtus vit isolé jusqu'à l'éclosion. L'Ancyle au contraire fait sa ponte en huit ou dix fois ; entre chaque ponte il y a un intervalle fixe de trois ou

quatre jours. Ce que je nomme œuf a une forme constante ; au lieu de matière visqueuse, il n'y a qu'une pellicule qui, à la vérité, recouvre le plus souvent de quatre à six fœtus, qui ne sont séparés que par l'albumine qui leur sert de nourriture fœtale ; lorsqu'ils sont un peu développés, ils vivent *en commun et sous le même toît* jusqu'à l'éclosion.

26 *Septembre* 1832.

BOUCHARD.

CONCHYLIOLOGIE.

XXXII. TABLEAU *(suite du) des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires (faluns) des environs de Dax, département des Landes; par M.* GRATELOUP, *membre honoraire.*

6.me ARTICLE.

Genre XLIV. *PLEUROTOMA.*—PLEUROTOME. LAM.

Caract. Coquille turriculée ou fusiforme, terminée inférieurement par un canal droit, plus ou moins long. Un sinus vers la partie supérieure du bord droit de l'ouverture.

306. PLEUROTOMA TRANSVERSARIA. *P. transversaire.* Lam., Anim. sans vert. 7. pag. 98. n.° 11.— Annal. du Mus. t. 3. p. 166. n.° 6. *(fossilis)*.— Defrance, Dict. des sc. nat. t. 41. p. 389.— *Pleurotoma fusus*, Hœningh. catalog.

P. Testâ fusiformi, sub-ventricosâ, transversìm sulcosâ, longitudinaliter striatâ, infernè decussatâ; striis arcuatis, flexuosis; anfractibus sub-carinatis ad suturas compressis; sinu maximo; caudâ prælongâ; apice crenulato.

12 tours de spire.

Longueur : 2 pouces 1/2.

Grand diamètre : 9 lignes.

Loc. Fossile aux environs de Dax ; les faluns bleus de Saubrigues, de Saint-Jean-de-Marsac. *CC.*

Cette espèce se trouve à Betz près Crepy (M. Defrance), à Grignon.

C'est l'analogue de ces localités.

307. Pleurotoma longirostris. *Pl. à long rostre.*

Pleurotoma oblita ? Defrance.

An *Murex oblitus ?* Brand.

Affinis *Pl. transversariæ.* Lam.

P. Testâ fusiformi, turritâ, lævigatâ ; anfractibus convexiusculis, medio subcarinatis ; caudâ rectâ, prælongatâ, acutâ ; sinu maximo.

11 à 12 tours de spire.

Longueur : 18 à 20 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Cette espèce est caractéristique de nos faluns jaunes sablonneux.

Loc. Fossile à Dax. Dans tous les dépôts de la commune de Saint-Paul. *CC.*

Se trouve dans les faluns jaunes des environs de Bordeaux.

308. Pleurotoma fusus. *P. fuseau.* Nob.

Pleurotoma virgo ? Lam. loc. cit. p. 94. n.° 16.— Encyclop. pl. 439. fig. 2 ? (vivant).— Martini, Conch. 4. p. 143. vign. 39. fig. B.

An *Pleurotoma striatulata ?* Lam. n.° 1. (*fossilis*).

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm sulcosâ, infernè decussatâ, longitudinaliter striatâ ; striis undosis ; anfractibus subconcavis, marginato-subcarinatis ; caudâ elongatâ ; sinu maximo ; vertice acuto.

12 tours de spire.

Longueur : 2 pouces et davantage.

Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de St-Jean-de-Marsac, de Soustons, de Saubrigues. *C.*

309. Pleurotoma Borsoni. *P. de Borson.*— De Basterot, fossil. de Bord. p. 64. n.° 5. pl. 3. fig. 2. (optima).

An *Murex oblitus?* Brand. fossil. hant. f. 41.— Defrance, Dict. cit. p. 388.

Affinis *Pleurot. semi-marginatæ.* Lam. n.° 2.

Affinis *Pleurot. Claviculari.* Lam. fide de Bast.

P. Testâ subfusiformi-turritâ, sublævigatâ transversìm basi striato-decussatâ; anfractibus planulatis; suturis marginatis vix striatis; caudâ incrassatâ.

12 tours de spire.

Longueur : 3 pouces.

Grand diamètre : près d'un pouce.

Variété B. *Anfractibus supremis crenulatis.*

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.* Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac pour la variété B.

Se trouve à Bordeaux; à Thorigné près d'Angers. (M. Defrance).

310. Pleurotoma buccinoïdes. *P. buccinoïde.*

Fusus buccinoïdes. De Bast. n.° 2. p. 62.

An *Buccinum subulatum?* Defrance.

Affinis *fuso subulato.* Brocchi.

P. Testâ fusiformi, subulatâ, basi transversìm leviter sulcosâ; anfractibus sub-planulatis, longitudinaliter transversìmque substriatis; striis longitudinalibus suprà inflexis; labro intùs lævissimo, caudâ adscendente canaliferâ; columellâ infernè callossâ subfoliaceâ; spirâ acutissimâ ac striatâ.

10 à 12 tours de spire.

Longueur : 20 à 24 lignes.

Diamètre : 7 à 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *C*.

Environs de Bordeaux.

311. Pleurotoma semi-marginata. *P. semi-marginé*. Lam. l. c. p. 96. n.° 2. (*fossilis*).

Affinis *Pleurotomæ oblitæ*. Defrance.

Affinis *Pleurotomæ Borsoni*. De Bast.

P. testâ fusiformi-turritâ ; anfractibus lævibus sub-splendentibus : supremis supernè infernèque marginatis, subconcavis, inferioribus planulatis ; caudâ tenuiter striatâ.

11 à 12 tours de spire.

Longueur : 16 à 20 lignes.

Diamètre : 6 à 7 lignes.

Variété A. *Anfractu majore, basi rotundo*.

B. *Anfractu majore, basi unicarinato*.

C. *Testâ graciliore*.

D. *Anfractu concavis suprà et infrà marginatis*.

E. *Anfractu majore bi-carinato*.

F. *Anfractibus majoribus sub-spinosis*.

G. *Anfractu basi tricarinato*.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns bleus. *CC*.

Environs de Bordeaux.

312. Pleurotoma carinifera. *P. carénifère*. Nob.

Affinis *Pleurotomæ Borsoni*. Bast.

Affinis *Pleurotomæ semi-marginatæ*. Lam.

P. Testâ fusiformi-turritâ, sub-lævigatâ basi transversìm striatâ ; anfractibus supernè carinatis ; carinâ acutâ ; anfractu majore bi-carinato.

12 tours de spire.

Longueur : 12 à 14 lignes.

Diamètre : 3 à 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Castet-crabe. *C*.

Se trouve aux environs de Bordeaux, Saucats, Léognan.

313. Pleurotoma vulgatissima. *P. très-commun*. Nob.

Affinis *Pleurotomæ semi-marginatæ*. Lam.

Affinis *Pleurotomæ bicatenæ*. Lam.

Pleurotoma pulchra; in Catalog. Hœningh.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversè basi tenuiter striatâ; anfractibus sub-concavis supernè ac infernè juxtà suturam marginato-tuberculatis.

10 tours de spire.
Longueur : 10 à 12 lignes.
Diamètre : 3 à 4 lignes.

Variété B. *Testa prœlongâ.*

Loc. fossile à Dax.

Les Faluns bleus de St.-Jean de Marsac. *CC*.

314. Pleurotoma concatenata. *P. enchaîné*.

An *Pleurotoma turbida?* Lam n.° 5 *(fossilis)*.— Encycl. pl. 439 fig. 7.

P. Testâ sub-turritâ, lævigatâ, basi cancellatim sulcosâ; anfractibus medio concavis, infernè angulatis; angulo nodulifero; caudâ brevi.

6 à 7 tours spire.
Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 3 à 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de St.-Paul. *R*.

315. Pleurotoma glaberrima. *Pl. très-glabre*. Nob.

Affinis *Pleurotomæ bicatenæ*. Lam.

An *Pleurotoma catenata?* Lam.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversè striatâ, basi sulcosâ; decussatim granulosâ, anfractibus sub-concavis, marginatis, ad suturam biseriatim granuliferis.

10 tours de spire.

Longueur : 7 à 11 lignes.

Diamètre : 2 à 3 lignes.

Variété B. *Basi non decussatâ.*

Loc. Fossile à Dax ; faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *C.*

317. Pleurotoma bicatena. *P. double-chaîne.*— Lam. l. c. p. 99. n.° 17. (*fossilis*).— Ejusd. Annal. du Mus. l. c. p. 168. n.° 12.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversè striatâ ; anfractibus supernè biseriatìm nodosis ; nodis marginalibus minoribus.

10 tours de spire.

Longueur : 9 lignes.

Diamètre : près de 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *C.*

Se trouve à Grignon.

317. Pleurotoma monile. *P. perlé.* Brocchi, conch. subap. 2. p. 432. n.° 57.— pl. 8. fig. 15.

Pleurotome perlé. Defrance, dict. p. 391.

An *Pleurotoma marmorata?* Lam. 19. (vivant).— Encycl. pl. 439. fig. 6? Bonanni, Recr. 3. fig. 46. (mala).— Martini, conch. tab. 143. f. 1334—1335.

P. Testâ fusiformi, basi transversìm latè sulcatâ ; anfractibus carinatis, infernè convexiusculis, uni, bi-striatis, supernè excavatis, regulosis ; carinâ papillis obtusis coronatâ ; caudâ prælongâ.

10 tours de spire.

Longueur : près de 2 pouces.

Diamètre : 7 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saubrigues, de Saint-Jean-de-Marsac. *CC.*

Se trouve dans le Plaisantin. (Brocchi.)

L'analogue vivant existe dans l'Adriatique et sur les côtes du Portugal. (Bonanni).

318. Pleurotoma denticula. *P. denticulé*.— De Bast. l. c. p. 63. n.° 3. pl. 3. fig. 12. (optima).— Defrance, Dict. cit. p. 396.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm sulcosâ ; anfractibus uni, seu bi-carinatis ; cingulâ moniliformi in singulo anfractu.

10 à 11 tours de spire.
Longueur : 8 à 9 lignes.
Diamètre : 2 à 3 lignes.

M. De Basterot dit que cette espèce est voisine du *Pleurotoma crenulata*, de Grignon.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul et les faluns bleus de St-Jean-de-Marsac. *CC*.

C'est absolument l'identique de celui des environs de Bordeaux, Saucats, Léognan, Mérignac.

Il se trouve aussi en Tourraine. (Defrance).

319. Pleurotoma turris. *P. tour*. Lam. l. c. p. 97. n.° 4? (*fossilis*).— *Pleurotome Tour de Babel*, de Blainv. pl. 15. fig. 3.— Encycl. pl. 441 fig. 8.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm sulcato-rugosâ ; striis longitudinalibus tenuissimis, undulatis, anfractibus excavatis, infrà medium subangulatis, propè suturas marginato-granuliferis.

12 tours de spire.
Longueur : 18 à 20 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Variété B. *Sublævigata*.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *C*.

Se trouve aux environs de Sienne, en Italie. (Lam.)

320. Pleurotoma turricula. *P. turriculé.*

Murex turricula. Brocc. p. 435. n.° 61. pl. 9. fig. 20.

An *Pleurotoma tuberculosa.* Bast. var. *mutica ?*

An varietas *Pleurotomæ turris ?* Lam.

Affinis *Pleurotomæ asperulatæ.* Lam.

P. Testâ turritâ, transversìm striatâ basi sulcosâ; striis remotis undulatis; anfractibus subcarinatis; carinâ in apice spiræ leviter crenulatâ.

12 tours de spire.
Longueur : 30 lignes.
Diamètre : 9 lignes.

Loc. Dax. Les faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *C.*

321. Pleurotoma rustica. *P. rustique.*

Murex rusticus. Brocc. p. 428. n.° 53. pl. 9. fig. 4.

An varietas *Pl. tuberculosæ ?* Bast. n.° 1.

Pleurotoma turris ? Lam.

An varietas *Pl. asperulatæ ?* Lam.

P. Testâ turritâ, rudi; sulcis transversis tuberculatis undèquoque exasperatâ; anfractibus in medio leviter excavatis; caudâ abbreviatâ; spirâ acutâ.

12 tours de spire.
Longueur : 16 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Il existe une variété de ce Pleurotome entièrement treillissée à la base.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsac. *CC.*

Se trouve à San-Miniato et à Palascio, en Toscane. (Brocchi).

322. Pleurotoma asperulata. *P. aspérulé.* Lam. l. c. p. 97. n.° 3. *(fossilis).*

Pleurotoma tuberculosa. Var. B. Bast. n.° 1. p. 63. pl. fig. 11.— Defrance, dict. p. 392.

An varietas *Pleurotomæ Prevostinæ?* Defr.

Pl. sub-spinata, in catalog. Hœning.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm sulcatâ, tuberculatis acutis muricatâ; anfractibus plano-concavis, supernè angulato-tuberculatis; ultimo sulcis scabris distincto; suturis moniliferis; granis inferioribus sæpè bifidis.

10 tours de spire.
Longueur : 20 lignes.
Diamètre : 6 lignes.

Variété B. *Testâ basi plicato-clathratâ.*

Loc. Fossile à Dax; les faluns bleus de Saint-Jean-de Marsac. *C.*

La variété B. dans les faluns jaunes de Saint-Paul.

Se trouve à Bordeaux.

323. Pleurotoma dentata. *P. dentée.* Lam. l. c. p. 99. n.° 13. var. b. (*fossilis*). — Annal. mus. 7. pl. 13. fig. 1. n.° 8. p. 167. — Defrance, dict. tom. 41. p. 395.

An *Murex exortus?* Brand, foss. pl. 20. fig. 32.

Pleurotoma exorta. Sowerb. pl. 146. fig. 2.

An *Murex macilentus?* Brand, l. c. f. 33.

P. Testâ fusiformi, transversìm striatâ, striis tenuissimis subundatis; anfractibus carinatis, nodosis; caudâ prælongâ.

10 tours de spire.
Longueur : près d'un pouce.
Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax; faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Se trouve à Grignon, Hauteville, Saint-Felix, Orglandes, La Chapelle, Monneville.

Se trouve dans les terrains tertiaires du Plaisantin, du Piémont, de Sienne, de Nice, de Turin et de l'Angleterre.

324. Pleurotoma spinosa. *P. épineux*. Defrance, Dict. p. 395.

Pleurotoma tuberculosa, var. a. Bast. pl. 3. fig. 11. (optima).

P. Testâ conico-elongatâ, turritâ, infernè transversìm sulcosâ, longitudinaliter plicatâ ac decussatâ; plicis asperis, tuberculiferis; anfractibus sub-concavis, supernè angulato-carinatis; carinâ tuberculis majoribus acutis cinctâ; vertice monilifero.

11 tours de spire.
Longueur : 20 lignes.
Diamètre : 7 lignes.

Variété B. *Plicis arcuatis, decussatis.*

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac, et faluns jaunes libres de Saint-Paul.

Environs de Bordeaux.

325. Pleurotoma calcarata. *P. éperonné*. Nob.

Affinis *Pleurotomæ spinosæ*. Defrance.
Affinis *Pleurotomæ tuberculosæ*. Bast.

P. Testâ subfusiformi, sub-lævigatâ, calcaratâ; anfractibus plano concavis, supernè acutè muricatis; ultimo angulato; caudâ prælongâ.

12 tours de spire.
Longueur : 20 lignes.
Diamètre : près de 7 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R*.

326. Pleurotoma intorta. *P. tordu*. Brocchi, l. c. p. 427. n.° 51. pl. 8. fig. 17. Defrance, Dict. p. 389.— *Pleurotoma muricatâ?* M.[1] de Serres, géolog. pl. 2. fig. 3.-4.— *Pleurotoma farinensis*. M.[1] de Serres.

P. Testâ turritâ, reticulatìm striatâ; anfractibus bi-

partitis, supernè excavatis; carinâ nodosâ vel tuberculosâ, caudâ brevissimâ.

8 à 9 tours de spire.

Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 10 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de St-Jean-de-Marsac. *R.* Se trouve dans les marnes bleues du Plaisantin (Brocchi); et dans celles du bassin tertiaire du midi de la France. (Marcel de Serres).

327. Pleurotoma cataphracta. *P. cuirassé.*— Brocchi, l. c. p. 427. n.° 52. p. 8. fig. 16. (optima).— De Bast. p. 65. n.° 11.— Defrance, Dict. p. 390.

Affinis *Pleurotomæ muricatæ.* Marcel de Serres.

P. Testâ turritâ, asperulatâ, transversìm striatâ; striis granulatis, moniliformibus cinctâ; anfractibus bipartitis, supernè excavatis; carinâ crenulatâ; caudâ brevi; columellâ lævigatâ, sub-uniplicatâ.

10 à 11 tours de spire.

Longueur : 20 à 22 lignes.

Diamètre : 8 lignes.

Variété : B. *Testâ omninò eleganter granulosâ.*

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-Marsac. *CC.*

La variété B. à Lesbarritz, à Gaas.

Se trouve dans le Plaisantin, à Parlascio, à Monte-Biancano, aux environs de Boulogne et de Sienne, dans le Val-d'Andonne (Brocchi).

Environs de Bordeaux. (collect. de M. Jouannet).

328. Pleurotoma clavicularis. *P. claviculaire.*— Lam. l. c. p. 98. n.° 8. (*fossilis*).— Annal. du Mus. p. 165. n.° 3.— Encycl. pl. 440. fig. 4. (mala).

Affinis *Pleurotomæ filosæ.* Lam.

Pl. clavicularis. var. *vicentina.* Brong. vic. p. 73.

P. Testâ fusiformi-turritâ, subglabrâ, basi transversè

sulcatâ ; marginibus anfractuum striato-marginatis ; caudâ abbreviatâ sub-umbilicatâ.

9 tours de spire.
Longueur : 18 lignes.
Diamètre : 7 lignes.

Loc. Dax ; les faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *C.* Se trouve à Grignon, (Lam.), à Betz, près Crepy, (M. Defrance).

329. Pleurotoma filosa. *P. à filets.* Lam. l. c. p. 97. n.° 6. *(fossilis)*.— Annal. du mus. vélin n.° 7. fig. 9.— Defrance, dict. p. 389.— Encycl. pl. 440. fig. 6.

P. Testâ ovato-fusiformi, turritâ, transversìm sulcosâ; lineis transversis elevatis distinctis cinctâ.

9 tours de spire.
Longueur : 9 à 12 lignes.
Diamètre : 4 à 6 lignes.

Loc. Dax. Faluns blanchâtres de Lesbarritz, à Gaas. *R.* Sub-analogue de l'espèce de Grignon, de Hauteville.

330. Pleurotoma marginata. *P. marginé.* Lam. l. c. p. 98. n.° 10. *(fossilis)*.— Annal. du mus. p. 166. n.° 5. vélin, n.° 7 fig. 8.— Defrance, dict. p. 389.— Encycl. pl. 440. fig. 9. a. b.

P. Testâ fusiformi, glabriusculâ, basi transversìm sulcatâ ; sulcis anfractuumque marginibus impresso-punctatis ; aperturâ angustatâ ; caudâ brevi, sub-umbilicatâ.

9 à 10 tours de spire.
Longueur : 9 à 12 lignes.
Diamètre : 3 lignes 1/2 à 4 1/2.

Loc. Environs de Dax. Les Faluns blancs de Gaas, Lesbarritz. *R.*

Grignon, Hauteville, Orglandes. C'est absolument l'analogue de l'espèce fossile des environs de Paris : elle est cependant plus grande et moins lisse.

331. Pleurotoma vermicularis. *P. vermiculaire.* Nob.

P. Testâ turrito-subulatâ ; transversìm sulcosâ basi leviter decussatâ ; sulcis profundis lævibus ; anfractibus explanatis, supremis granulosis, caudâ prælongâ.

12 tours de spire.
Longueur : 16 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac ; faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

332. Pleurotoma ramosa. *P. branchu.* De Bast. p. 63. n.° 4. pl. 3. fig. 15. *(optima).*— Defrance, dict. p. 394.

Murex reticulatus ? Brocc. pl. 9. fig. 12.
Affinis *Pleurotomæ decussatæ.* Lam. n.° 30. *(foss.).* — Annal. mus. p. 267. n.° 25.

P. Testâ fusiformi-turritâ, decussatâ, anfractibus carinato-nodulosis transversìm striatis, supremis tuberculatis, striis undulatis ; rugis longitudinalibus furcatis sub-ramosis.

10 à 11 tours de spire.
Longueur variable : celle des plus grands individus : 2 pouces.
Diamètre : 6 lignes.

Variété A. *Scabriusculâ longitudinaliter plicatâ.*
B. *Anfractibus muticis.*

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul.

Se rencontre dans les faluns bleus mais fort rarement.

Se trouve aux environs de Bordeaux ; à Thorigné, à Saint-Clément près d'Angers (M. Defrance) ; en Touraine ; en Toscane, à Sienne (Brocchi).

333. Pleurotoma dimidiata. *P. poli.* Brocchi, p. 431. n.° 56. pl. 8. fig. 18. *(optima)*— Com. Bonon. t. 2. pars 2. p. 296. tab. 16. fig. 2. *(fossilis).*

P. Testâ fusiformi leviter transversìm striatâ ; anfractibus carinatis infernè convexiusculis supernè excavatis ; carinâ papillis acutis coronatâ ; caudâ elongatâ sub-erectâ.

10 à 11 tours de spire.

Longueur : 20 lignes.

Diamètre : 5 lignes 1/2.

Loc. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *CC.*

Se trouve dans le Plaisantin, à Reggiano, aux environs de Boulogne, à Crete Sanesi. (Brocchi).

334. Pleurotoma aquensis. *P. de Dax.*— Affinis *Pleurotomæ crenulatæ.* Lam.

P. Testâ fusiformi-turritâ, sub-lævigatâ, longitudinaliter costatâ ; anfractibus supernè excavatis medio carinatis ac crenulatis ; caudâ incurvatâ.

11 à 12 tours de spire.

Longueur : 16 à 18 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *CC.*

335. Pleurotoma crenulata. *P. crénulé.* Lam. loc. cit. p. 99. n.° 16. (fossilis).— Annal. Mus. p. 168. n.° 11.

P. Testâ fusiformi-turritâ, tenuiter, transversè striatâ, anfractibus medio costellis serialibus, rotatìm crenulatis.

10 tours de spire.

Longueur : 3 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Variété B. *meridionalis.*

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.*

336. Pleurotoma plicatula. *P. plicatulé.* Nob.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm obsoletè striatâ,

longitudinaliter plicatâ ; plicis tortuosis ; anfractibus convexiusculis, sub-carinatis ; caudâ elongatâ.

10 à 11 tours de spire.

Longueur : 13 lignes.

Diamètre : près de 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus. *R.*

337. Pleurotoma plicata. *P. plissé.* Lam. p. 100. n.° 19. (*fossilis*). — De Bast. p. 14. n.° 6. - Annal. Mus. p. 169. n.° 14. vélin, n.° 44. fig. 1. — Defrance, Dict. p. 395.

P. Testâ fusiformi-turritâ ; striis transversis, exiguis ; costellis longitudinalibus plicæformibus, curvulis.

7 à 8 tours de spire.

Longueur : 4 lignes.

Diamètre : 1 ligne.

Loc. Dax. Faluns jaunes. *R.* — Se trouve à Grignon.

338. Pleurotoma pustulata. *P. pustuleux.* — Brocchi, l. c. pl. 9. fig. 5 ? — Affinis *Pleurotomæ multinodæ.*

P. Testâ fusiformi, transversè striatâ, longitudinaliter valdè nodosâ ; nodis obtusis ; suturis sub-marginatis, caudâ prælongâ.

9 tours de spire.

Longueur : près d'un pouce.

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax ; faluns blanchâtres de Gaas, à Lesbarritz. *C.*

339. Pleurotoma multinoda. *P. multinode.* Lam. l. c. p. 99. n.° 15 ? (*fossilis*). — Annal. mus. p. 167. n.° 10. vélin n.° 7. fig. 14 ? — Defrance, dict. p. 393. — De Bast. l. c. p. 64. n.° 8.

Varietas meridionalis. De Bast.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm striatâ longitudinaliter plicatâ; plicis elevatis, obtusis, nodosisque; anfractibus supernè marginatis.

12 tours de spire.

Longueur : 16 lignes.

Diamètre : 3 à 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *CC.*

Bordeaux, Grignon; Emenonville.

340. Pleurotoma terebra. *P. vis.* De Bast. p. 66. n.° 13. pl. 3. fig. 20.

An *Pleurotoma oblonga?* Brocchi.

Non *Pleurotoma terebralis.* Lam. n.° 25.

P. Testâ fusiformi-elongatâ, turritâ, glabrâ; anfractibus longitudinaliter plicatis vel costatis transversè striatis; suturis marginatis; rostro brevissimo.

10 tours de spire.

Longueur : 10 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.*

Bordeaux; la Tourraine; le Plaisantin; les environs de Rome.

341. Pleurotoma. oblonga. *P. oblong.* Brocchi, l. c. p. 429. n.° 54. pl. 8. fig. 5.— Ejusd. supplem. p. 664.— Gualt. tab. 52. fig. H.

P. Testâ turritâ, elongatâ, transversìm exquisitè striatâ; anfractibus convexis longitudinaliter costatis, supernè excavatis, glabris; suturâ marginatâ; caudâ longiusculâ adscendente.

9 tours de spire.

Longueur : 9 lignes.

Diamètre : 2 lignes 1/2.

Loc. Dax. Mêmes terrains que le précédent. *CC.*

Bordeaux, le Plaisantin.

Vivant dans l'Adriatique. (Renier).

342. Pleurotoma subulata. *P. subulé.* Defrance, dict. cit. p. 394.

Affinis *Pleurotomæ terebræ.* var. *oblonga.*

Varietas B. *parvula.* Nob.

P. Testâ turritâ, subulatâ, transversìm tenuiter striatâ, longitudinaliter plicatâ; anfractibus convexiusculis immarginatis.

7 à 8 tours de spire.
Longueur : 3 à 4 lignes.
Diamètre : 1 ligne.

Loc. Dax. Faluns jaunes. *CC.*

Le plaisantin, le Piémont.

343. Pleurotoma fallax. *P. trompeur.* Nob.

Affinis *Pleurotomæ panno.* De Bast.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm striatâ, basi clathratâ; anfractibus medio-crenulatis; suturis marginato-cancellatis; caudâ brevi.

10 tours de spire.
Longueur : 6 lignes.
Diamètre : près de 2 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.*

344. Pleurotoma ornata. *P. orné.* Defr., dict. cit. p. 390.

P. Testâ fusiformi-turritâ, clathratâ; striis transversis rugosis, granulosis; striis longitudinalibus undatis; anfractibus convexiusculis, supernè granis numerosis minutissimis ornatis, infernè nodulosis.

10 tours de spire.
Longueur : 6 lignes.
Diamètre : 2 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac.

Se trouve à Thorigné.

345. Pleurotoma granulata. *P. granulé.* Lam. p. 101. n.° 26? (*fossilis*).— Annal. mus. p. 170. n.°

21. pl. 13. fig. 4. — Vélin, n.° 8. fig. 2. — Defrance, Dict. p. 392.

P. Testâ sub-turritâ undiquè granulatâ, basi decussatâ; granulorum seriebus transversis in anfractuum medio elevatioribus; caudâ brevissimâ.

9 à 10 tours de spire.
Longueur : 5 à 6 lignes.
Diamètre : 2 lignes.

Loc. Dax. Les marnes bleues coquillières de Saint-Jean-de Marsac. *C.*

Grignon, Parnes.

346 Pleurotoma pannus. *P. toile.* de Bast. p. 63. n.° 2.

P. Testâ fusiformi-turritâ, asperulatâ; striis transversis numerosis, minutis; striis undulatis incrementi decussatis; caudâ prælongâ.

10 tours de spire.
Longueur : 10 à 11 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus, ibid. *C.*

Faluns jaunes des environs de Bordeaux.

Thorigné (M. Defrance).

347. Pleurotoma undata. *P. ondé.* Lam. p. 99. n.° 14. *(fossilis)* ejusd. Fossiles de Paris, p. 71. n.° 9. — Annal. Mus. p. 167. n.° 9. vélin, n.° 8. f. 13. — De Bast. p. 64. n.° 7. — Defrance, dict. p. 393.

P. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm striatâ; spirâ costellis undato-arcuatis crenulatâ; maculis luteis undatùm dispositis.

11 à 12 tours spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 3 lignes.

Variété A. *maculata.*
B. *Testâ glabratâ, asperulatâ.*

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes, et faluns bleus pour la variété B.

348. Pleurotoma turrella. *P. tourrelle*.— Lam. p. 102. n.° 28. (*fossilis*).- Ejusd. Foss. de Paris, p. 75. n.° 23.— De Bast. p. 64. n.° 9. variété B.— Defrance, Dict. p. 390.— Annal. Mus. p. 267. n.° 23. vélin, n.° 8. fig. 3.

P. Testâ sub-turritâ, transversìm costellato-sulcosâ; costellis lævigatis; sulcis verticaliter tenuissimè undatìmque striatis; anfractibus sub-carinatis; rostro brevi.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *C*.— Grignon, Orglandes.

349. Pleurotoma decussata. *P. treillissé*. Lam. p. 102. n.° 30? (*fossilis*).—Annal. Mus. p. 267. n.° 25?

Affinis *Pleurotomæ textili*. Brocchi, pl. 8. fig. 14.

Varietas B. *carinata*. Nob.

P. Testâ fusiformi-turritâ; striis transversis longitudinalibusque decussatâ; anfractibus sub-carinatis nodulosis; caudâ brevi.

8 à 9 tours de spire.
Longueur : 6 lignes.
Diamètre : 1 ligne 1/2.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *C*.— Grignon?

350. Pleurotoma costella. *P. à petites-côtes*. Lam. p. 100. n.° 18. (*fossilis*).— Ejusd. Fossiles de Paris, p. 73. n.° 13.— Annal. Mus. p. 168. n.° 13. vélin, n.° 7—8, fig.— De Bast. p. 66. n.° 14. pl. 3. fig. 24.— Defrance, Dict. p. 395.

Affinis *Pleurotomæ plicatæ*. Lam.

P. Testâ ovato-fusiformi, transversìm striatâ; costellis longitudinalibus; caudâ brevissimâ.

Varietas A. *testâ majore, carinatâ*.

9 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 4 lignes.

Varietas B. *testâ minore, sub-lævigatâ.*

8 tours de spire.
Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Fossile à Dax. *CC.*

Faluns bleus pour la varieté A.

Faluns jaunes pour la variété B.

351. PLEUROTOMA VULPECULA. *P. vulpécule.* Brocchi. p. 420. n.° 40. pl. 8. fig. 10.

Affinis *Pleurotomæ harpulæ.* Brocc.

P. Testâ sub-turritâ, longitudinaliter obliquè plicatâ; plicis acutis ; striis transversis tenuibus ; anfractibus convexiusculis.

9 tours de spire.
Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Gaas. *R.*

Se trouve à Parlascio en Toscane et dans le Plaisantin. (Brocchi).

L'analogue vivant dans l'Adriatique (Renier).

352. PLEUROTOMA OBTUSANGULA. *P. à angle-obtus.* Brocc. p. 422. n.° 42. pl. 8. fig. 19. *(optima).*

P. Testâ minutâ, ovato-turritâ, obtusè longitudinaliter costatâ, transversè confertìm striatâ ; anfractibus carinatis.

6 tours de spire.
Longueur : 2 lignes.
Diamètre : 1 ligne.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Se trouve en Italie, aux environs de Bologne. (Brocc.).

353. Pleurotoma aciculina. *P. aciculin.* Nob.

P. Testâ fusiformi, subulatâ, transversìm tenuiter striatâ, longitudinaliter costatâ ; anfractibus convexiusculis ; spirâ supernè lævissimâ, splendente.

7 tours de spire.
Longueur : 3 lignes.
Diamètre : près d'une ligne.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *RR.*

354. Pleurotoma cordieri. *P. de Cordier*, Peraudeau.

Pleurotoma pupurea. De Bast. p. 65. n.° 12. pl. 3. fig. 13. *(optima).*

Murex purpureus. Montagu. *(vivant).*

P. Testâ bucciniformi, ovatâ, decussatìm plicatâ ; plicis longitudinalibus arcuatis ; striis transversis ; anfractibus convexis.

6 tours de spire.
Longueur : 5 à 6 lignes.
Diamètre : 2 à 3 lignes.

Variété B. *parvula.*

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *R.*

Léognan, près de Bordeaux (De Bast.).

355. Pleurotoma cheilotoma. *P. cheilotome.* De Bast. p. 66. n.° 15. pl. 4. fig. 3.— Defrance, dict. p. 396.

P. Testâ ovatâ, muriciformi, transversè rugosâ, longitudinaliter costatâ ; costis obliquis ; rugis undulatis ; labro incrassato, intùs multidentato.

6 tours de spire.
Longueur : 6 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

Environs de Bordeaux.

Genre XLV.— *TURBINELLA*.— TURBINELLE. Lam.

Caract. Coquille turbinée ou sub-fusiforme, canaliculée à sa base. 3 à 5 plis transverses à la columelle. Un opercule sub-orbiculaire.

Espèces.

356. Turbinella pugillaris. *T. aigrette*. Lam. tom. 7. p. 104. n.° 5. *(vivante)*.— Defrance, dict. t. 56. p. 85.

Turbinella capitellum. Encycl. pl. 431. bis.* fig. 3. *(optima)*.— Knorr, Vergn. 6. t. 35. fig. 1.— Martini, conch. 3. t. 99. f. 949-950.— Lister, conch. t. 810. f. 19.— Vulg. l'aigrette.

T. Testâ turbinatâ, umbilicatâ, crassâ, ponderosâ, transversìm sulcatâ, tuberculiferâ; ultimo anfractu supernè infernèque tuberculis majoribus conico-acutis muricato; columellâ quinque plicatâ; plicis inæqualibus; umbilico obtecto.

7 tours de spire.
Longueur : 3 pouces 7 lignes.
Grand diamètre : 2 pouces 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns sablonneux de Lesbarrits à Gaas. *R*.

L'analogue vivant habite l'Océan des Antilles. (Lam.)

357. Turbinella capitellum. *T. muriquée*. Lam. l. c. p. 106. n.° 9. *(vivante)*.

Turbinella muricata. encycl. p. 431. bis.* f. 4.— *Voluta capitellum*. Lin. Gmel. p. 3462. n.° 100.— Seba, mus. 3. t. 49. f. 76.— Gualt. test. t. 37. f. A.— Martini, conch. 3. t. 99. f. 947-948.— Chemn. conch. II. t. 179. f. 1723-1724.— Bonanni, Recr. 3. f. 270.— Knorr, Vergn. 6. t. 35.

— f. 2. — D'Argenv. conch. pl. 15. f. K. — Defrance, dict. cit. p. 86.

T. Testâ ovato-sub-fusiformi, umbilicatâ, longitudinaliter costatâ, sulcis scaberrimis cinctâ, tuberculis acutis muricatissimâ; anfractibus angulatis; ultimo supernè basique tuberculis longis armato; spirâ conicâ, acutâ; columellâ triplicatâ; umbilico tecto.

8 tours de spire.

Longueur : près de 3 pouces.

Grand diamètre : 2 pouces 3 lignes.

Loc. Dax. Mêmes terrains. *RR.*

L'analogue vivant habite l'Océan indien.

358. Turbinella intermedia. *T. intermédiaire.* Nob.

Affinis *Turb. muricatæ.* encycl. p. 431. bis fig. 4. An *varietas Turb. capitelli ?* Lam.

T. Testâ ovato-sub-fusiformi, umbilicatâ, longitudinaliter costatâ, transversìm sulcatâ, tuberculis obtusis muricatâ; columellâ, 3-4 plicatâ; labro intùs tenuiter sulcoso.

8 tours de spire.

Longueur : 17 lignes.

Diamètre : 11 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

359. Turbinella pleurotoma. *T. pleurotome.* Nob.

Turbinella dubia. Defr. dict. p. 90.

T. Testâ fusiformi-turritâ, crassiusculâ, sub-umbilicatâ, transversìm bifariam striatâ; anfractibus leviter excavatis sursùm vix nodosis; labro intùs striato; columellâ triplicatâ; spirâ vertice obtusâ; caudâ abbreviatâ.

6 tours de spire.

Longueur : 14 lignes.

Diamètre : près de 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns. *C.*

Genre XLVI. *CANCELLARIA*.— CANCELLAIRE. Lam.

Caract. Coquille ovale, ou globuleuse, ou turriculée, épaisse, réticulée, à spire élevée, pointue ; ouverture échancrée ou sub-canaliculée à sa base ; columelle à plusieurs plis saillans ; bord droit tranchant, sillonné à l'intérieur ; opercule.

(*Coquilles marines*).

360. Cancellaria acutangula. *C. acutangle.* De Bast. p. 45. n.° 1.— Faujas, mém. du Mus. 3. pl. 10. fig, 1.— Desh., encycl. Dict. 2. p. 188. n.° 21.
Cancellaria acutangularis. Lam. 7. p. 116. n.° 2. (*fossilis*).

C. Testâ ovato-acutâ, ventricosâ, sub-umbilicatâ, transversìm striatâ, longitudinaliter ac obliquè costatâ anfractibus supernè angulatis, suprà planis, ad angulum dentibus coronatis ; columellâ bi-vel-subtriplicatâ.

6 à 7 tours de spire.
Longueur : 18 lignes.
Grand diamètre : 11 lignes.

Var. B. *spirâ prælongâ, acutissimâ.*

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

Se trouve aux environs de Bordeaux.

361. Cancellaria trochlearis. *C. cabestan.* Faujas, mém. cit. pl. 10. fig. 2.— Lam. l. c. p. 116. n.° 1.— De Bast. p. 46. n.° 2.— Desh. Dict. encycl. p. 189. n.° 22.

C. Testâ ovato-oblongâ, ventricosâ, latè umbilicatâ, transversìm rugosâ ; costis longitudinalibus, obliquis, obsoletis ; anfractibus supernè valdè canaliculatis ; columellâ bi-plicatâ ; spirâ abbreviatâ.

6 tours de spire.

Longueur : 18 à 20 lignes.

Grand diamètre : 15 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R.*

Les environs de Bordeaux, dans une marne bleue coquillière. Saucats. *C.*

362. Cancellaria deshayesana. *C. de Deshayes.*

Cancell. acutangula. var. b. *mutica.* Bast.

C. Testâ ovato-acutâ, rugosâ, transversìm striatâ, longitudinaliter costatâ ; striis numerosis, sub-granulosis ; costis obliquis, integris ; anfractibus muticis supernē sub-canaliculatis ; labro maximè plicato ; columellà biplicatâ.

6 tours de spire.

Longueur : 16 lignes.

Diamètre : 10 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.* Environs de Bordeaux.

363. Cancellaria contorta. *C. tordue.* De Bast. p. 47. n.° 6. pl. 2. fig. 3. (*optima*).— Desh. dict. encycl. t. 2. p. 186. n.° 15.

C. Testâ ovato-ventricosâ, sub-umbilicatâ, obliquè contortâ, longitudinaliter costatâ, transversìm rugosâ ; costis obtusis ; anfractibus rotundatis ; apertura sub-tetragonâ, obliquatâ ; columellâ triplicatâ ; labro sub-crenulato, intùs striato.

7 tours de spire.

Longueur : 11 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Les individus qui se trouvent aux en virons de Bordeaux, sont beaucoup plus grands.

On la trouve en Italie (Defrance).

364. CANCELLARIA PISCATORIA. *C. des pêcheurs*. Brocchi, p. 308. n.° 8. pl. 3. fig. 12?— *Buccinum piscatorium?* Linn.— Martini, conch. fig. 1151—1151.— Lister, conch. tab. 1024. fig. 89.

C. Testâ oblongâ, sub-umbilicatâ, glaberrimâ, costatâ, muricatâ, transversìm sulcatâ; costis angulatis, obliquis; spinuliferis; anfractibus convexis, medio sub-carinatis, aperturâ sub-quadrangulari; labro incrassato, intùs striato; columellâ triplicatâ.

7 tours de spire.
Longueur : 10 lignes.
Diamètre : 6 lignes.

Loc. Fossile à Dax; faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R.*

Le Plaisantin, le Piémont, la Toscane (Brocc.).

L'analogue vivant habite l'Océan indien. (Linn.)

365. CANCELLARIA CANCELLATA. *C. treillissée*. Lam. pag. 113. n.° 6. (*vivant*)

Voluta cancellata. Linn. Gmel. n.° 39. p. 3448.— Brocchi, l. c. p. 307. n.° 4.— De Bast. p. 47. n.° 7.— De Born. mus. tab. 9. fig. 7. 8.— Knorr. Vergn. 4. tab. 5. fig. 5.— Gualt. tab. 48. fig. B. C.— Le Bivet, Adanson, Sénég. p. 133. pl. 8. fig. 16.— Mitre, Encycl. pl. 374. fig. 5. 6. (*fossilis*).

C. Testâ ovato-acutâ, valdè ventricosâ, cancellatâ, sub-umbilicatâ, longitudinaliter et obliquè plicatâ, transversìm striatâ; costis sub-spinosis; anfractibus convexis; spirâ brevi; columellâ triplicatâ; aperturâ oblongâ, intùs sulcosâ; labro ad marginem crenulato.

6 tours de spire.
Longueur : 14 lignes.
Diamètre : 11 lignes.

Loc. Fossile à Dax ; les sables jaunes coquilliers de St-Paul. (MM. Dufrénoy et Elie de Beaumont). *R*.

Environs de Bordeaux. Salles. *C*.— Le Plaisantin, le Piémont, les environs de Sienne (Brocchi).

L'analogue vivant habite les mers du Sénégal (Adanson), dans l'Adriatique (Olivi), l'Océan africain (Linné).

366. Cancellaria varicosa. *C. variqueuse*. Desh. dict. encycl. n.° 7.— *Voluta varicosa*. Brocc. p. 311. n.° 10.— Var. b. *sub-umbilicata*.

C. Testâ sub-turritâ, sub-umbilicatâ, transversìm argutè striatâ, longitudinaliter obsoletè costatâ ; anfractibus carinatis ; carinâ tuberculis sub-acutis minimis, raris exasperatâ ; columellâ triplicatâ, basi integrâ, labro sulcato.

4 à 5 tours de spire.
Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Loc. Dax. Les marnes bleues de Saint-Jean-de-Marsac. *R*.— Les terrains tertiaires de l'Italie. (Brocc.)

367. Cancellaria Geslini. *C. Geslin*.— De Bast. n.° 4. p. 46. pl. 2. fig. 5.

C. Testâ ovato-acutâ, sub foliosâ; costis longitudinalibus, acutis ; costis transversis elevatis, undulatis ; anfractibus suprà planis ad angulum tuberculis coronatis ; aperturâ subtrigonâ ; labro sulcato, columellâ biplicatâ.

6 tours de spire.
Longueur : 11 lignes.
Diamètre : 6 lignes 1/2.

Loc. Fossile à Dax. Les sables jaunes coquilliers de Saint-Paul. *R*.— Environs de Bordeaux.

368. Cancellaria volutella. *C. volutelle*. Lam. p. 117. n.° 6 ?— Ann. mus. 2. p. 63. n.° 2 ?

Varietas B. *Columella triplicata*. Nob.

C. Testâ turritâ, varicosâ; costis crebris longitudinalibus; striis transversis confertis; caudâ brevi; columellâ triplicatâ.

5 tours de spire.

Longueur : 5 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Mêmes terrains. *R*.— Grignon. (Defrance).

369. Cancellaria buccinula. *C. buccinule*. De Bast. n.° 5. p. 46. pl. 2. fig. 12. Lam. n.° 5. p. 117. *(fossil.)*.

C. Testâ ovato-conicâ, sub-ventricosâ, longitudinaliter tenuiterque costatâ, transversè striatâ, cancellatâ; anfractibus convexis; suturis coarctatis; aperturâ ovali, columellâ triplicatâ.

5 tours de spire.

Longueur : 7 lignes.

Diamètre : 5 lignes 1/2.

Loc. Dax. Faluns jaunes. *R*.

Environs de Crepy dans le Valois, et dans les sables fossiles des environs de Bordeaux.

370. Cancellaria turricula. *C. tourrelle*. Lam. p. 116. n.° 4.

Varietas B. *labro striato*. Nob.

C. Testâ oblongo-turritâ, infernè sub-ventricosâ longitudinaliter costatâ, transversìm ac tenuissimè striatâ, tuberculis minimis asperatâ; anfractibus convexis; columellâ biplicatâ; labro striato.

6 tours de spire.

Longueur : 7 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus. *R*.— Se trouve à Florence.

371. Cancellaria Laurensii. *C. de Laurens*. Nob.

C. Testâ sub-fusiformi-turritâ; striis longitudinalibus

transversisque cancellatâ ; anfractibus convexis ; aperturâ oblongâ ; labro acuto intùs striato, columellâ triplicatâ.

5 tours de spire.

Longueur : 7 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saubrigues. *R.*

Je dédie cette charmante Cancellaire à mon excellent ami M. Eugène de Laurens Hercular, capitaine d'infanterie, chevalier de la légion d'honneur.

372. Cancellaria Dufourii. *C. de Dufour.* Nob.

C. Testâ oblongâ, imperforatâ, costellis longitudinalibus, transversisque eleganter reticulatâ, asperulatâ ; anfractibus convexiusculis supernè angulatis suprà sub-convexo-planis ; labro incrassato, crenulato intùs sulcato ; columellâ tri-plicatâ.

5 à 6 tours de spire.

Longueur : 8 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Je dédie cette élégante espèce à mon illustre et honorable ami M. Léon Dufour, docteur en médecine, correspondant de l'institut de France, comme un bien faible hommage de mon attachement.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R.*

373. Cancellaria spinifera. *C. spinifère.* Nob.

Non *Cancellaria spinulosa.* Brocc.

Affinis *Cancellariæ piscatoriæ.* Brocc.

C. Testâ ovato-ventricosâ, acutâ, latè ac profundè umbilicatâ, longitudinaliter costatâ, transversìm sulcatâ ; costis obliquis, angulato-spinosis ; anfractibus sub-convexis supernè angulatis, suprâ planis ad angulum ; spinis coronatis ; aperturâ parvâ, trigonatâ ; labro crassissimo sub-marginato intùs sulcato ; columellâ 3 vel 4 plicatâ.

6 à 7 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 9 lignes.

Loc. Dax. Mêmes faluns. *CC.*

374. CANCELLARIA SUTURALIS. *C. suturale.* Nob.

An *Cancellaria umbilicaris ?* Brocc.

C. Testâ ovato-ventricosâ, acutâ, latè et profundè umbilicatâ; anfractibus convexis scalariformibus canaliculatis, longitudinaliter valdè costatis, tenuiter sulcatis vel striatis; costis elevatis distantibus, obliquis; umbilico plicato; aperturâ sub-trigonâ intùs lævigatâ; columellâ biplicatâ.

6 tours de spire.
Longueur : 14 lignes.
Diamètre : 10 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saubrigues. *R.*

375. CANCELLARIA UMBILICARIS. *C. perforée.* Brocc. p. 312. n.° 11. pl. 3. f. 10-11.— Desh. encycl. p. 190. n.° 27.

Varietas B. *sub-canaliculata.*

C. Testâ ovato-ventricosâ, acutâ, anfractibus scalariformibus sub-canaliculatis, longitudinaliter costatâ, transversè sulcatâ, umbilico patulo; labro angulato; columellâ triplicatâ.

6 tours de spire.
Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 7 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.* Le Plaisantin. (Brocc.).

376. CANCELLARIA STROMBOÏDES. *C. stromboïdes* Nob.

An *Cancellaria cassidea ?* Brocc.

Affinis *Cancellariæ cancellatæ.* Lam.

C. Testâ sub-globosâ acutè sub-umbilicatâ, sub-cau-

datâ, longitudinaliter ac obliquè costatâ, transversìm sulcatâ atque decussatâ; anfractibus convexis leviter medio angulatis; labro incrassato, sub-marginato intùs sulcato; columellâ triplicatâ; caudâ brevi incurvatâ.

6 tours de spire.

Longueur : 8 lignes.

Diamètre : 5 lignes 1/2.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *C.*

377. Cancellaria papyracea. *C. papyracée.* Nob.

An *Cancellaria ?*

An *Cancellaria doliolaris, juvenilis ?* Bast.

Affinis *Neritæ costatæ.* Brocc.

C. Testâ parvulâ, ovato-ventricosâ, sub-umbilicatâ fragili, transversìm costatâ; sulcis obliquè striatis sive punctiferis; spirâ sub-canaliculatâ.

3 à 4 tours de spire.

Longueur : 2 lignes 1/2.

Diamètre : 2 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *RR.*

Grateloup.

GÉOLOGIE.

XXXIII. Note *sur de nouvelles* cavernes à ossements, *découvertes dans les environs de Mialet, près Anduse* (Gard); *par M.* Marcel de Serres.

Nous croyons avoir prouvé que les cavernes à ossemens avaient été en général remplies par suite de phénomènes de même ordre, que ceux qui ont dispersé les dépôts diluviens. Aussi avons-nous considéré le remplissage des cavités

souterraines, et des fentes des rochers calcaires, comme le résultat de causes géologiques, qui ont agi de la même manière et à peu près aux mêmes époques. Ce remplissage dépendant d'une cause générale, a dû s'exercer sur un grand nombre de lieux : en effet, à mesure que les observations se multiplient, l'on reconnaît que partout, où les cavités souterraines offrent des dépôts diluviens, elles recèlent en même temps des ossemens. Ces ossemens y sont d'autant plus nombreux, que l'abondance de ces dépôts est plus considérable. Les circonstances géologiques de ce phénomène, comme celles relatives au remplissage des fentes où se sont formées les brèches osseuses, sont généralement uniformes : en effet, on les retrouve partout les mêmes, quelle que soit la date des continens où on les observe. C'est ce qui vient récemment de se vérifier pour le plus récent des continens, la Nouvelle-Hollande, quoique cette contrée offre d'ailleurs de nombreuses particularités, et présente une population et une végétation aussi distincte que singulière.

Les faits, que nous allons rapporter, semblent une preuve nouvelle de ce que nous avons précédemment soutenu, car ils annoncent également la régularité et l'uniformité d'un phénomène que l'on avait cru aussi rare que restreint.

La caverne à ossemens, connue dans les Cevennes sous le nom de grotte du rocher du fort, est située à deux petites lieues au Nord d'Anduze (Gard), près du village de Mialet. Elle a long-temps servi de refuge aux camisards ; aussi existe-t-il encore à son entrée des traces de muraille et même des flancs ou embrasures, par lesquels ces infortunés tiraient sur ceux qui venaient les assaillir dans leurs sauvages retraites. La caverne de Mialet était donc connue depuis long-temps, et si MM. Julien et Buschet n'avaient pas eu l'idée d'en faire fouiller le sol, nous ignorerions encore

que, comme celles rapprochées des hautes montagnes, elle recèle une grande quantité d'ours, dont les espèces semblent perdues. MM. Julien et Buschet de Mialet, ayant recueillis une assez grande quantité de débris de ces quadrupèdes, et entr'autres plusieurs têtes presqu'entières, instruisirent M. le docteur Teillier, de leur découverte. Ce dernier, nous en ayant fait part, se joignit à nous ainsi qu'à M. Dumas de Sommières, pour la visiter en détail. C'est donc de concert, avec ces deux habiles naturalistes, que j'ai essayé de rendre compte des observations que nous avons faites en commun.

La caverne de Mialet, ouverte dans la dolomite compacte grise, se trouve à peu de distance du Gardon et sur sa rive gauche. Cette dolomite, qui se rattache au système du lias, a un aspect semi-cristallins; sa texture est imparfaitement granulaire, et ses nuances sont celles du gris-noirâtre. Nous n'y avons pas aperçu de traces de corps organisés. En grand, elle constitue des montagnes à flancs très-abruptes, et qui par suite de la verticalité de leurs pentes, sont peu favorables à la végétation, quoique généralement les roches dolomitiques, qu'elles appartiennent au calcaire jurassique ou qu'elles se rattachent au système du lias, se désagrègent facilement.

L'ouverture de la caverne de Mialet, élevée d'environ 35 mètres au-dessus du Gardon, se trouve à l'Est de cette rivière et regarde l'Ouest. Pour y parvenir, la montagne est tellement à pic, que l'on n'a pas d'autre point d'appui que la légère saillie des couches dolomitiques. Cette ouverture forme une voûte à plein cintre de 8 mètres de hauteur. Elle se prolonge en un vestibule, dont la largeur est d'environ 4 mètres. A mesure que l'on s'avance dans ce vestibule, qui s'étend en ligne droite pendant environ 9 mètres, on voit le sol s'élever, et à tel point que les corridors qui lui succè-

dent, ont à peine 3 mètres de hauteur, et finissent par avoir au plus 1m,50 à 2m. Ces corridors sont sinueux et fort-irréguliers, très-surbaissés; on ne les parcourt pas sans quelques difficultés. On peut en distinguer deux principaux, placés l'un sur l'autre, le plus supérieur formant comme une espèce d'entresol, relativement au premier.

Le corridor, qui succède au vestibule, offre à une distance d'environ 15 mètres de l'entrée de la caverne, un glacis stalagmitique d'une épaisseur moyenne de trois à quatre centimètres. Ce glacis calcaire dur et solide, ne peut être rompu qu'à l'aide d'instrumens en fer; au dessous de cette couche calcaire, qui s'étend sur toute la largeur du vestibule, l'on découvre les premiers ossemens. Ceux-ci, en grand nombre, se rapportent pour la plupart à notre espèce: ces ossemens humains, généralement peu altérés et nullement recouverts d'incrustations calcaires, sont mêlés à des ossemens de cerf, de mouton et de bœuf, c'est-à-dire, à des races domestiques. On les voit comme noyés dans le limon sableux en partie dolomitique, offrant des cailloux roulés de roches primitives et secondaires. Aussi ce limon paraît-il différent de celui que charrie encore le Gardon. Ce même limon, inférieur au glacis stalagmitique, offre également un grand nombre de fragmens de poteries grossières qui ont appartenu à l'enfance de l'art, quoique certains présentent, sur leur surface extérieure, des traces de dessins. Il est remarquable, et cette circonstance mérite d'être notée, que les poteries découvertes dans les cavernes à ossemens, sont à peu près toutes de la même nature, et semblent se rattacher à une même époque.

Celles de la caverne de Mialet sont, les unes, sans aucune trace de dessins, et façonnées de la manière la plus grossière; à peine les terres qui ont servi à les confectionner, ont-elles été lavées avant d'être employées; certaines

de ces poteries annoncent tellement l'enfance de l'art, que l'on paraît s'être borné à les faire durcir au soleil : d'autres, au contraire, semblent avoir été façonnées avec quelque soin, car on peut supposer qu'elles ont été tournées. Celles-ci présentent par fois des dessins linéaires, bizarres et irréguliers. La plupart de ces fragmens offrent des traces d'une mâtière noirâtre comme charbonneuse, ce qui ferait penser qu'ils ont servi à des usages domestiques.

En fouillant le sol du corridor qui succède au vestibule, on découvre un limon un peu différent de celui qui est dans la première pièce : il est plus gras, plus tenace, plus compacte et plus coloré ; il est également moins meuble que celui du vestibule dans lequel l'on découvre les premiers ossemens humains ; ossemens beaucoup moins brisés et moins fracturés que ceux du corridor dont nous parlons. Quant aux cailloux roulés, ils sont tout aussi abondans que dans le limon du vestibule, et leur nature est la même.

C'est dans le limon des corridors, que l'on a découvert les ossemens des trois espèces d'ours des cavernes, c'est-à-dire, les *Ursus Pitorrii*, *spelæus* et *arctoideus*. Ces ossemens y sont confusément mêlés à des os de cerfs, de chevaux, d'aurochs et, par intervalle, à des fragmens de poteries peu nombreux et des ossemens humains également peu abondans. Cependant, dans un enfoncement profond du corridor inférieur, MM. Buschet et Julien ont découvert deux têtes humaines, entourées d'ossemens d'ours, et des autres mammifères terrestres que nous avons déjà énumérés.

Jaloux de vérifier ce point de fait, nous avons fait creuser sous nos yeux les limons qui se trouvaient amoncelés dans cette partie de la caverne ; après quelques recherches, nous y avons recueilli divers fragmens d'os humains et de nombreux débris d'ours des cavernes. Ces os, pour la plupart

brisés et fracturés, happaient fortement à la langue, malgré l'humidité dont ils étaient imprégnés.

Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'à peu de distance de l'enfoncement dont nous venons de parler, MM. Buschet et Julien ont déterré une petite statue romaine, si bien caractérisée, que les antiquaires et les peintres, auxquels elle a été montrée, ont supposé qu'elle pouvait représenter quelque sénateur ou un personnage analogue.

Enfin, vers l'extrémité du corridor principal, on a également rencontré, dans le limon, à la profondeur d'environ un pied, six bracelets en cuivre chargés de verd-de-gris. Ces bracelets paraissaient avoir été entraînés les uns à côté des autres, car la pioche les ramena presque tous à la fois. Nous nous sommes assurés que ces bracelets étaient en cuivre rouge fondu, et que probablement ils étaient de fabrique romaine. Les uns, plats et unis, offraient des impressions assez profondes faites au burin ; les autres, grossièrement façonnés, imitaient une torsade. Ces bracelets non fermés ont paru assez semblables à ceux que portaient les anciens esclaves romains (1).

L'on a encore trouvé, dans les mêmes limons, des os et des dents d'animaux travaillés de main d'homme. Les dents paraissent avoir servi d'amulette, tandis que les os semblent avoir été façonnés en instrumens de table. Nous avons également détaché du rocher plusieurs ossemens, qui y avaient été fixés par un ciment stalagmitique très-dur, analogue à celui que l'on voit dans les fentes où existent des brèches osseuses.

Malgré toutes nos recherches nous n'avons pu découvrir

---

(1) Depuis l'époque où nous avons visité les cavernes de Mialet, on y a découvert une lampe antique en terre cuite, et d'autres objets d'art qui semblent de fabrique romaine.

dans les limons à ossemens, qu'un fragment d'une valve d'*Unio margaritifera ;* ce fait nous a peu surpris, parce que même aujourd'hui les coquilles fluviatiles et terrestres vivantes sont des plus rares dans cette localité : à peine rencontre-t-on quelques *Helix hortensis* et *hemoralis* et encore y sont-elles en petit nombre.

Des anciennes alluvions auraient donc transporté, dans ces cavernes, les limons, les ossemens et les cailloux roulés que l'on y voit amonceiés : comment, en effet, ne pas le supposer d'après l'élévation de l'ouverture de la caverne de Mialet au-dessus de Gardon. Quel que pût être le barrage que l'on voudrait admettre dans la vallée, barrage dont du reste l'on ne voit nulle trace, il est difficile de croire que les matériaux d'alluvion, qui existent dans cette caverne, y sont arrivés par l'ouverture à pic au dessus de la rivière. Il paraît, au contaire, que, comme dans la plupart des cavernes à ossemens, les limons et les ossemens y sont arrivés par une ouverture, aujourd'hui inconnue, qui aurait existé dans la partie supérieure de la caverne ; et l'on en doute d'autant moins, qu'il existe de nombreux cailloux roulés fixés aux parois latérales et supérieures des divers corridors de cette cavité.

Sans doute, dans le limon, les ossemens disséminés ne paraissent pas être venus de loin, car ils ne sont pas roulés ; mais, d'un autre coté, leurs fractures nombreuses et irrégulières annoncent assez qu'ils y ont été transportés. Aussi n'y en a t-il aucun qui soit en connexion ni en rapport avec la position qu'ils occupaient dans le squelette. Du reste jusqu'à présent, l'on n'a découvert aucune trace de carnassier dans la caverne de Mialet, à l'exception des grands ours, et des dents canines qui ont dû servir d'amulette ; ces dernières se rapportent à des carnassiers du genre *Canis*, et probablement au loup. Aussi, aucun des ossemens qui ont

été retirés de ces cavernes, soit avant nous, soit par suite de nos recherches, ne montre aucun indice, qui puisse faire supposer qu'ils ont été rongés.

Les têtes humaines trouvées par MM. Julien et Buschet pêle-mêle avec des ossemens d'ours, à une assez grande distance de l'ouverture, mais à peu d'éloignement des bracelets, offrent un assez grand degré d'altération. Leurs plus petites cavités étaient remplies de limon endurci, et cependant il a fallu un assez grand effort pour le faire ainsi pénétrer jusqu'à dans les plus petits interstices des os.

Nous avons examinés ces têtes avec la plus grande attention, et nous avons reconnu que toutes deux appartenaient à la race caucasique. Les ossemens humains annoncent également des individus de sexe et d'âges très-différens. Ainsi, comme les animaux dont ils sont accompagnés, ils y ont été entraînés à des époques très-diverses de leur vie : si certains étaient parvenus à l'âge adulte, d'autres au contraire ont péri à l'époque de leur jeunesse.

Si les cailloux roulés, qui accompagnent les ossemens, et les limons d'alluvion qui les enveloppent, font présumer que ces ossemens ont été transportés dans la caverne où on les rencontre aujourd'hui, il ne faut pas cependant en conclure que ces débris organiques ont été entraînés de loin. Il paraît, au contraire, que les animaux que l'on découvre dans la caverne de Mialet, comme ceux qui existent dans les autres cavernes à ossemens, ont vécu près des lieux où ils se montrent ensevelis. Leur transport n'a pas dû, en effet, se prolonger long-temps, car s'ils se montrent brisés et fracturés ; on ne voit pas leurs contours arrondis, ni leurs angles émoussés, comme le sont les os que des causes violentes ont entraînés de loin avec des sables, des graviers et des fragmens de roches dures.

Quoique l'altération d'un corps organique ne puisse rien nous apprendre sur l'ancienneté de son dépôt, nous avons comparé chimiquement les ossemens humains de la caverne de Mialet avec les ossemens des diverses espèces d'ours qui les accompagnent. Cette comparaison n'a pas annoncé de bien grandes différences entr'eux :

Placés dans un tube fermé à la lampe d'émailleur, et éfilé de manière à porter une ouverture capillaire à son extrémité, les uns et les autres ont dégagé une odeur ammoniacale et empyreumatique très-sensible. Un papier de curcuma, disposé au-dessus de l'ouverture capillaire, a rougi assez fortement, surtout par le tube où les ossemens humains avaient été calcinés ; les uns et les autres ont pris, par suite de la calcination, une teinte noirâtre bien prononcée, et plus les ossemens humains que ceux des *Ursus spelæus* et *Pitorrii*. Ces expériences d'indication suffisent pour annoncer qu'il existe une proportion notable de matière organique dans ces divers os. Dans ceux de la caverne de Lunel-Vieil, elle paraît moins considérable ; car, soumis aux mêmes épreuves, à peine ont-ils dégagé quelques vapeurs empyreumatiques. Ils n'ont pas fait passer au rouge le papier de curcuma ; calcinés, ils ont pris uniquement une teinte grisâtre. Les os de Lunel-Vieil offrent, avant d'être calcinés, une nuance blanchâtre plus décidée que ceux des cavernes de Mialet ; ils happent également plus fortement à la langue : aussi, l'analyse que nous avons faite de ces derniers, n'y annonce que des traces de matière oganique. Si donc les divers degrés d'altération des ossemens pouvaient faire juger de leur ancienneté, ceux que l'on découvre dans les cavernes de Lunel-Vieil, paraîtraient les plus anciens.

Voici, du reste, diverses analyses d'ossemens fossiles et humatiles qui prouvent que la perte de la matière animale

a été quelquefois aussi grande dans les premiers que dans les seconds, qui se rapportent pourtant aux terrains quaternaires les plus récens des dépôts à ossemens.

Os fossiles des sables marins tertiaires des environs de Montpellier.

Phosphate de chaux mêlé d'oxide de fer.............	78,5.
Carbonate de chaux...	14,0.
Eau...	7,0.
Carbonate de magnésie et fluate de chaux...........	0,5.
Matière organique..................... des traces......	»,».
TOTAL..	100,0.

Os humatiles de la Caverne d'Argon.

Phosphate de chaux..	64.
Carbonate de chaux..	20.
Phosphate de magnésie, silice et alumine..........	10.
Oxide de fer et de mangænèse..........................	4.
Matière organique..	2.
TOTAL..	100.

Ossemens humatiles de la caverne de Lunel-Vieil.

Phosphate de chaux..	74,0.
Carbonate de chaux..	10,5.
Eau...	8,8.
Silice colorée par l'oxide de fer..........................	4,1.
Matière organique et fluate de chaux... des traces..	»,».
Perte..	2,6.
TOTAL..................	100,0.

La caverne de Mialet, comme d'autres cavernes à ossemens, et certaines fentes dans lesquelles ont été solidifiées

les brèches osseuses, présente donc des ossemens humains et divers objets de l'industrie de l'homme, mêlés et confondus dans les mêmes limons où gissent des débris d'animaux considérés jusqu'à présent comme perdus et comme antidiluviens. A la vérité, les ossemens humains, dispersés dans la caverne dont nous nous occupons, semblent appartenir à deux époques différentes (1).

Les plus récens se montrent rapprochés de son ouverture; on les voit disséminés dans les limons les plus meubles et les moins endurcis. Ces ossemens humains n'en sont pas moins recouverts par une couche fort-épaisse d'un glacis stalagmitique calcaire d'une dureté assez grande. Peut-être doivent-ils à cette circonstance d'être peu altérés et moins fracturés que ceux du fond de la caverne.

Les plus anciens, en général fort altérés, gissent dans la partie de la caverne la plus éloignée de l'ouverture. Ceux-ci, ensevelis dans le limon tenace, s'y montrent confondus avec des débris des *Ursus Pitorrii*, *spelæus* et *arctoideus*. Les ossemens humains de cette partie de la caverne, sont du reste tout aussi pesans que les os d'ours avec lesquels on les trouve mêlés; aussi, d'après l'état de leur conservation comme d'après la position qu'ils occupent dans le limon, semblent-ils contemporains de ces derniers animaux.

Les restes des ours ensevelis dans la caverne de Mialet

(1) La découverte récente que vient de faire M. Pitorre l'annonce également. Ce jeune observateur a reconnu certaines cavités souterraines comblées de limons et de cailloux roulés, limons recouverts d'une couche fort épaisse de glacis stalagmitique calcaire, lesquels renferment uniquement des ossemens humains et des poteries de même nature que celles observées jusqu'à présent dans les cavernes. Ainsi certaines cavités souterraines recèlent des ossemens humains mêlés à des espèces perdues, tandisque dans d'autres l'on ne découvre que des os humains et des produits de l'industrie.

se rapportent à des espèces perdues, espèces qui, à raison de cette circonstance, ont été considérées jusqu'à présent comme *fossiles* et comme *anti-diluviennes*. Mais la destruction ou, si l'on veut, la perte d'une espèce, ne peut-elle pas avoir lieu par l'effet de causes semblables à celles qui agissent encore; et doit-on, parce qu'une espèce ne se rencontre plus parmi les espèces vivantes, la considérer comme *fossile* et comme anti-diluvienne? Nous ne saurions admettre une pareille supposition, puisque les causes les plus simples, comme celle, par exemple, d'un excès de mortalité relativement aux naissances, suffit pour faire disparaître en entier l'espèce chez laquelle la mort naturelle est dans une proportion plus grande et hors de comparaison avec les naissances qui en contrebalancent les effets.

Si à cette cause, on ajoute toutes celles qui tendent à anéantir les races des grands animaux, comme le changement dans la température, la diminution dans la quantité de nourriture, résultat nécessaire de leur trop grand nombre sur un même lieu, et enfin les modifications que la surface du globe éprouve successivement, l'on jugera aisément que les grands animaux terrestres ont dû tendre à se perdre et à s'éteindre entièrement. Dès lors, l'association de ces espèces perdues à des ossemens humains, ou à des produits de l'industrie, ne doit pas nous surprendre. L'on doit d'autant moins s'en étonner, qu'à toutes les causes de destruction que nous venons d'énumérer, il faut ajouter l'influence de l'homme qui dès son apparition sur la terre, a dû chercher à anéantir les races qui pouvaient lui nuire, comme il a favorisé la mutiplication de celles dont il pouvait tirer parti. Il n'est donc pas plus surprenant, que les rhinocéros, les éléphans, les hyènes, les grands ours et les grands lions des cavernes, aient été les contemporains des premiers hommes qui ont existé sur la terre, qu'il ne l'est de voir, que le cerf à bois

gigantesques, espèce si long-temps considérée comme fossile et comme anti-diluvienne, vivait cependant encore dans le quatorzième ou peut-être même dans le quinzième siècle. Il serait facile de citer d'autres faits analogues, mais celui-là seul suffit, pour démontrer que la présence d'une espèce perdue, dans un dépôt, ne prouve nullement l'ancienncté de ce dépôt.

L'observation des divers débris organiques, qui existent dans les cavités souterraines des cavernes, prouve donc que leur remplissage a eu lieu postérieurement non-seulement à la rentrée des mers dans leurs bassins respectifs, mais encore à l'apparition de l'homme. Les espèces qui y sont ensevelies, comme celles dont les restes sont enveloppés par le ciment des brèches osseuses, ou par les dépôts diluviens, ne doivent plus être considérées comme *fossiles* et comme *anti-diluviennes*. Contemporaines de l'homme, et ayant péri avec lui, postérieurement à la rentrée des mers dans leurs bassins respectifs, puisqu'elles ont été disséminées par des alluvions fluviatiles, elles ne sauraient être confondues avec les véritables fossiles, enterrées avant l'apparition de l'homme et la rentrée des mers, et le plus généralement enfouies dans des couches régulières, distinctes et stratifiées.

Or, comme il existe une différence d'époque et de gissement entre les divers débris des corps organisés ensevelis dans les entrailles de la terre, il nous semble nécessaire d'appeler les premiers *humatiles*, et de réserver l'expression *fossile* pour désigner les corps organisés enfouis dans les terrains tertiaires et secondaires, afin d'éviter toute confusion à cet égard.

La période quaternaire, postérieure, suivant nous, à la rentrée des mers dans leurs bassins respectifs, et par conséquent, uniquement composée de dépôts d'eau douce

lacustre ou fluviatile (terrains d'eau douce supérieurs) et des dépôts diluviens, n'offre donc que des corps organisés *humatiles,* c'est-à-dire, des corps ensevelis depuis que l'homme a modifié la surface du globe et exercé son influence sur les animaux qui s'y trouvaient. On sent dès-lors pourquoi il y a une si grande analogie entre les espèces humatiles et nos espèces vivantes ; car les premières forment en quelque sorte le passage entre les fossiles et les races actuelles. Elles lient les temps géologiques aux temps historiques, et appartiennent essentiellement à la période d'émersion qui a succédé à la période d'immersion pendant laquelle les plus grandes modifications se sont opérées à la surface de la terre.

Du reste, plus les observations se multiplieront, plus l'on sentira que l'abaissement de la température de la terre, la cause principale de la destruction de tant d'espèces, s'est opérée avec une assez grande lenteur. Aussi la vie paraît n'avoir été troublée à la surface du globe, que d'une manière graduée et successive. Les divisions tranchées et les passages brusques que l'on a admis jusqu'à présent, entre les divers dépôts qui recèlent des débris de corps organisés, s'adouciront peu à peu à mesure que l'on tiendra compte de l'ensemble des phénomènes qui se rapportent à ces dépôts ; car dans la nature, les causes perturbatrices sont encore restreintes dans d'étroites limites.

D'après les faits que nous venons de rappeler, l'homme n'aurait donc pas encore été observé à l'état fossile, quoique les débris de notre espèce aient été rencontrés mêlés à des races perdues. C'est uniquement dans les dépôts quaternaires que les ossemens humains ont été trouvés ; dès-lors, ces ossemens sont *humatiles* et non *fossiles*.

Il paraît, enfin, qu'il en est des débris humatiles, comme des fossiles, c'est-à-dire, qu'il y en a de plusieurs époques ; parcequ'en effet, il y a eu sur la terre plusieurs cataclysmes

ou plusieurs grandes inondations, postérieurement au dépôt des terrains tertiaires; mais les observations ne sont pas encore assez avancées, pour permettre de distinguer ces différentes périodes comme nous pouvons le faire pour celles qui se rapportent aux terrains secondaires et tertiaires. Longtemps, l'on a cru pouvoir y parvenir en étudiant les divers dégrés d'altération des corps organiques; mais depuis que nous avons reconnu de véritables pétrifications se produire actuellement dans le sein de la Méditerranée, et des coquilles s'y transformer en carbonate calcaire cristallin, l'altération, quelque grande que l'on puisse la supposer, ne peut être considérée comme une preuve de l'ancienneté du corps organisé sur lequel elle a eu lieu.

Certaines coquilles vivantes, soit celles dont le tissu est serré et compacte, soit celles à texture feuilletée comme les huîtres, par exemple, après un séjour plus ou moins long dans le sein des mers, perdent en entier leur substance animale. Elles se transforment bientôt en carbonate de chaux cristallisé, dont la texture est totalement différente de celui qui composait le corps organique. La décomposition a été tellement complète, qu'elle ne peut s'être opérée que par une substitution de molécule à molécule, d'où il est résulté un corps chimique totalement différent de celui qui existait, avant que la transformation eut lieu. Or, les substitutions de molécule à molécule qui ont produit les pétrifications des coquilles ou des os disséminés dans les terrains secondaires, n'ont pas été produites d'une autre manière; l'altération même totale d'un corps organisé, ne peut donc pas nous dire l'époque à laquelle il a été enfoui dans les entrailles de la terre.

D'ailleurs, l'altération des corps organisés soit humatiles, soit fossiles, considérée sous un autre point de vue, paraît dépendre uniquement des circonstances de leur gissement.

En effet, toutes les fois que ces corps ne se trouvent point au milieu de grandes masses d'eau, ils ne paraissent pas pouvoir se pétrifier, ou, en d'autres termes, devenir plus pierreux qu'ils l'étaient auparavant, lorsque comme les os, les coquilles, les madrépores, ces corps sont composés en partie de matériaux solides. Ils le peuvent encore moins lorsqu'ils sont uniquement ou presqu'uniquement formés d'élémens organiques, comme, par exemple, les débris des végétaux.

Les circonstances du gissement ayant exercé autrefois, comme dans les temps présens, une grande influence sur l'altération et sur la pétrification ou la non pétrification des débris des corps organisés, c'est à ces circonstances qu'il faut s'en rapporter, pour juger de l'ancienneté des dépôts où on les rencontre. Ainsi, lorsque dans les dépôts quaternaires, comme les terrains d'alluvion qui ont rempli plus ou moins les fentes verticales et longitudinales de nos rochers, l'on rencontre des corps organisés tout-à-fait pierreux, l'on peut être certain qu'ils ne s'y trouvent que parceque les anciennes alluvions les ayant détachés des formations préexistantes, elles les y ont transporté. C'est en effet, par suite de cette cause, que nous avons reconnu, dans les limons à ossemens des cavernes de Lunel-Vieil, une assez grande quantité de coquilles marines et de dents de squales pétrifiées, coquilles et dents qui provenaient du calcaire moëllon dans la masse duquel ces cavernes sont ouvertes.

La pétrification des corps organisés qui périssent maintenant dans le sein des mers, des lacs ou même des eaux courantes, est un fait encore si peu connu, que de concert avec M. Balard, dont les vues nous ont été si utiles, nous avons cherché à le constater de la manière la plus positive. Les expériences que nous avons faites à cet égard, nous ont amené à étudier les divers systèmes de coloration des

coquilles ; nous avons été quelquefois assez heureux pour les reproduire d'une manière artificielle. Nous espérons donc envoyer sous peu à la Société Linnéenne, les observations que nous avons faites sur ce sujet intéressant et qui se rattache à la géologie ; car si l'altération qu'un corps organisé a éprouvé, est liée à la nature du gissement dans lequel il a été rencontré, il en est de même de sa décoloration, surtout lorsque ce corps était une coquille colorée.

Il résulte des faits précédens que, puisque certaines coquilles actuellement vivantes ne présentent plus de traces de matière animale, lorsque les mers les rejettent sur leurs rivages et que certaines espèces humatiles n'en offrent pas davantage, l'altération d'un corps organisé ne peut être considérée comme un caractère propre à en signaler l'ancienneté.

Les limons de la caverne de Mialet récèlent donc des débris de mammifères terrestres, parmi lesquels l'on distingue des restes d'espèces perdues. Ces restes n'en sont pas moins confondus et mêlés à des ossemens humains ou à des produits de notre industrie, tels que des statues, des poteries, des dents, ou des os travaillés à dessein. Un seul mollusque fluviatile a été observé dans les mêmes limons. C'est l'*Unio margaritifera*.

Parmi les mammifères terrestres, trouvés jusqu'à présent dans cette caverne, nous citerons les espèces suivantes :

I. Carnivores.

1.° *Ursus Pitorrii*. Nob.
2.° *Ursus spelæus*. Blumenbach.
3.° *Ursus arctoïdeus*. Cuvier.
4.° *Hyæna ?*

II. Rongeurs.

1.° *Lepus timidus.* Linné.

2. *Lepus cuniculus.* Linné.

III. Pachydermes. A. Solipèdes.

1.° *Equus caballus.* Linné.

B. Ordinaires.

1.° *Sus Scropha.* Linné.

IV. Ruminans.

1.° *Cervus.* Plusieurs espèces indéterminées ; l'on en découvre au moins dans la caverne de Mialet ; mais faute de bois et de maxillaires pourvus de leurs dents, nous ne pouvons rien dire sur leur rapprochement avec les espèces de cerf qui ont été reconnues dans les diverses cavernes de nos contrées méridionales.

2.° *Capra.* Une espèce peut être analogue au *Capra ægagrus* de Gmelin.

3.° *Bos urus.* Gmelin.

4.° *Bos.* Une autre espèce d'une taille beaucoup plus petite et se rapportant probablement au *Bos taurus.*

5.° *Antilope ?* Telles sont les espèces que nous avons observé par nous-mêmes dans les cavernes de Mialet ; mais depuis nos recherches, MM. Julien et Buschet y ont découvert, à ce que l'on nous a assuré, une tête d'antilope pourvue d'une de ses cornes. Cette corne presque droite aurait une longueur d'environ $0^m,36^c$ avec une largeur à sa base de $0^m,034$.

Comme plusieurs têtes d'ours ont été trouvées dans un état d'intégrité assez grand, pour permettre d'établir avec certitude leurs caractères spécifiques, nous ferons connaître dans un second *mémoire*, les traits distinctifs qui séparent

notre *Ursus Pitorrii* de l'*Ursus spelæus* avec lequel il a été plus d'une fois confondu, à raison probablement de sa taille et de sa stature. Cet objet nous amènera en même temps à faire connaître les relations des montagnes dolomitiques où sont ouvertes les cavernes à ossemens, avec les roches qui se succèdent depuis la Méditerranée jusqu'à Mialet; succession d'autant plus intéressante, qu'elle présente, en petit, la série des formations principales de nos contrées méridionales.

MARCEL DE SERRES.

ERRATA.

QUATRIÈME LIVRAISON.

Page 208, lig. 27 : Que l'on peut supposer, *lisez :* que l'on ne peut supposer, etc.

CINQUIÈME LIVRAISON.

Page 243, lig. 21 : Dans la *Fu. suec.* , lisez : *Fn. suec.*

Page *id.*, lig. 25 : *rondeletio*, lisez : Rondeletio.

Page 256, ligne 8 et 9 : Se prolongent jusqu'au sommet, et sur plusieurs d'entr'eux. L'intervalle qui sépare, etc.; *lisez :* Se prolongent jusqu'au sommet; et, sur plusieurs d'entr'eux, l'intervalle qui sépare, etc.

Page 258, lig. 13 : C'est aussi celle de l'iris du même genre, *lisez :* C'est aussi celle de l'iris *d'une autre espèce* du même genre.

Page 259, lig. 11 : et ils terminent, *lisez :* et ils se terminent.

Page 230, lig. 2 : *Agro Pretrocoriensi*, lisez : *Agro Petrocoriensi.*

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE CINQUIÈME VOLUME.

ZOOLOGIE.

Page.

NOTICE *sur le* Bombyx Thalictri ; *par M.* FARINES, *correspondant à Perpignan*.......................... 43.

DESCRIPTION *d'un genre nouveau de* Coquille Bivalve ; *par M.* CH. DES MOULINS, *président*................. 48.

NOTE *sur l'opercule du* Terebra cærulescens ; *par M.* MICHAUD, *correspondant*......................... 59.

NOTICE *sur le genre* Cloisonnaire, *(septaria*, Lam.); *par M.* MARCEL DE SERRES, *correspondant à Montpellier*.. 75.

DESCRIPTION *d'un genre nouveau de* coquille vivante, Bivalve, *des mers du Chili ; par M.* CH. DES MOULINS, *président*.................................. 83.

NOTICE *sur la répartition des espèces dans les genres* Solen, Solécurte, Sanguinolaire et Solételline *de M. de Blainville ; par M.* CH. DES MOULINS, *président*.. 92.

De la Licorne ; *par M.* J. LATERRADE, *directeur*.... 115.

OBSERVATIONS *sur le cri du* Sphinx atropos *ou* tête-de-mort ; *par M.* TREMEAU DE ROCHEBRUNE, *correspondant*.. 120.

DESCRIPTION *d'un genre nouveau de coquille appelée* Néritopside ; *par M. le D.r* GRATELOUP, *membre honoraire*.. 125.

Page.

TABLEAU (*suite du*) *des* Coquilles fossiles *qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires* (faluns) *des environs de Dax, dans le département des Landes; par M. le D.*r GRATELOUP, *membre honoraire*........................ 132, 263, 314.

CATALOGUE *descriptif des* Stellérides *vivantes et fossiles de la Gironde; par M.* CH. DES MOULINS, *président*.. 183.

NOTE *sur la nature des aliments dont se nourrissent certaines espèces de* Sauriens; *par M.* H. GACHET.. 206.

NOTICE *sur le* Lézard de Schreibers; *par M.* H. GACHET.. 233.

RECHERCHES *sur l'espèce de* Crapaud *que Linné a décrite sous le nom de* rubeta; *par M.* H. GACHET. 243.

NOTE *sur l'*Orthagoriscus spinosus, Bl., Schn., *présentée à la Société Linn.; par M.* H. GACHET.... 253.

NOTICE *sur le* Triton marbré, *par le même*.......... 292.

OBSERVATIONS *pour servir à l'histoire de quelques espèces du genre* Acarus, *de Linné; par le même*. 305.

PONTE *de l'*Ancylus fluviatilis, Drap.; *par M.* BOUCHARD.. 310.

BOTANIQUE.

ADDITIONS *à la* Flore Bordelaise.................. 3 et 287.

NOTICE *sur quelques* monstruosités végétales; *par MM.* CH. DES MOULINS *et* GACHET...................... 61.

GEASTRUM *coliforme*; (Encyclopedia of plants, n.° 16513).. 117.

DESCRIPTION *d'une nouvelle espèce de la 4.*me *tribu* (Cynophallus) *du genre* Phallus, subord. 1. Phallodei, *des Gastéromycètes angiogastres; par*

Page.

M. Éd. Legrand, *Secrétaire-général de la Société Linnéenne de Bordeaux*.......................... 177.

Note *sur quelques espèces et une variété inédites de* Champignon, *par M.* H. Gachet.................. 227.

Notice *sur une espèce de* Champignon, *nouvelle pour la* Flore Francaise ; *par le même*............... 283.

Notice *sur les* Végétaux Fossiles *des schistes argilo-calcaires des environs de Lodève* (Hérault) ; *par M.* Marcel de Serres ; *correspondant à Montpellier*.................................... 21 et 220.

Note *sur les* eaux jaillissantes *d'un puits foré à Celle-Neuve, près de Montpellier, par MM.* Marcel de Serres, Lenterie *et* Ballard............ 211.

GÉOLOGIE.

Mémoire *géologique sur le* bassin *de Toulouse ; par M.* Nérée-Boubée, *correspondant*.................. 172.

Note *sur de nouvelles* Cavernes à ossements, *découvertes dans les environs de Mialet, près d'Anduse* (Gard) ; *par M.* Marcel de Serres.......... 344.

Fin du cinquième volume.

De l'imprimerie de Th. Lafargue, rue du Puits Bagne-Cap, n.° 4, a Bordeaux.

RÉSUMÉ

DES TRAVAUX

DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX,

PENDANT L'ANNÉE 1831;

Par Mr. Ed. Legrand,

SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL.

MESSIEURS,

Souvent les beaux arts brillent d'un éclat passager, s'arrêtent dans leur cours et descendent du point où ils sont montés. Il n'en est pas de même des sciences; elles peuvent rester stationnaires quand de grands événemens viennent troubler la société et attirer toutes les forces de l'attention. Mais ces événemens, quelque prodigieux qu'ils soient, ne durent qu'un instant, et l'esprit fatigué du travail non habituel auquel il a été obligé de se livrer, reprend son premier essort. Les sciences qu'on a abandonnées s'offrent naturellement et les reprenant au point où on les a laissées, on ne fait que continuer le travail interrompu.

Si parmi les sciences il en est qui soient dans ce cas, ce sont sans aucun doute les sciences naturelles. Le charme attaché à leur étude les fait rechercher avec avidité. En elles, on trouve l'exactitude des faits et on y ajoute de plus tout l'agrément des arts de l'imagination. Vous en avez offert

un exemple remarquable, Messieurs, dans les circonstances qui viennent d'avoir lieu. Votre Société avait suspendu sa marche, et les regards tournés vers les commotions politiques, vous cherchiez à l'horison l'éclair de tranquillité qui vous était nécessaire. Aussitôt que vous l'avez entrevu, vous vous êtes rappelés que vous étiez naturalistes, et vous vous êtes livrés avec activité aux recherches dont vous vous êtes fait un besoin.

Vos travaux dirigés par un zèle éclairé ont été répartis sur toutes les branches naturelles ; vous vous y êtes adonnés avec la plus grande suite, et je dois, Messieurs, m'efforcer de mettre rapidement sous vos yeux, les nombreux résultats qui sont dûs à votre constante et laborieuse assiduité.

Agriculture.

Quoique ne faisant pas, à proprement parler, partie de l'histoire naturelle, puisqu'elle n'a trait qu'aux végétaux qui ont perdu pour la plupart leurs caractères primitifs, l'agriculture occupe cependant un rang distingué parmi les connaissances humaines, et le naturaliste manquerait à ses devoirs si son but n'était de perfectionner des choses utiles. Vous n'avez donc pas, Messieurs, négligé cette branche importante et plusieurs de vous, en y consacrant tout leur temps, avez obtenu des résultats avantageux pour le pays.

M. le baron de Vallier vous a communiqué des expériences faites sur le blé de Révei, vous en avez apprécié les avantages, ainsi que ceux résultant d'observations sur le blé noir. Ces deux végétaux forment la nourriture principale des habitans des campagnes d'une grande partie de la France, et l'on ne peut trop attirer l'attention sur la manière de les cultiver, c'est ce que se sont proposé les auteurs des deux mémoires.

M. Housset vous a indiqué combien le chêne tauzin prospérait dans les Landes et de quelle utilité il peut devenir, quand on s'occupera sérieusement du défrichement des terrains compris entre Bordeaux, Bayonne et la mer. M. Saintourens en vous faisant connaître l'importance des forêts de pins a fixé votre attention sur le même objet et il s'est plus particulièrement appliqué à la fixation des dunes dans un mémoire très-intéressant sur le *pinus australis* qu'il voudrait substituer au *pinus maritima*, comme étant pour la construction d'une beaucoup plus grande utilité.

M. le colonel de Gallois, parfaitement placé pour faire des expériences, vous a fait part d'un mémoire sur le lin. Non-seulement il vous a indiqué la meilleure culture, mais encore il n'a abandonné son sujet que lorsque le lin était devenu un tissu.

C'est avec regrets que nous le disons, mais si M. Villars vous a démontré que dans les années très-favorables, on pouvait cultiver l'olivier dans notre département, il n'a peut-être pas assez réfléchi que ces années étaient très-rares, ce qui par suite met un obstacle insurmontable à ses projets.

Il n'en est pas de même de la betterave, car vous avez sous les yeux plusieurs usines qui tirent leurs matières premières de nos landes. M. Petit-Laffitte qui a employé plusieurs années à chercher des résultats agricoles, vous a fait passer en revue tous les genres de culture de ce précieux végétal et vous a fixé d'une manière invariable sur celui qui convient le mieux.

Messieurs, cette année a offert dans son commencement des orages très-violents. Plusieurs ont ravagé notre département et des communes entières ont vu leurs récoltes anéanties. M. de Kercado, en agronome expérimenté, a cherché les meilleurs moyens de remédier au mal; il vous les a

indiqués et les propriétaires qui ont suivi ces conseils n'ont eu qu'à s'en féliciter. M. Laterrade à la suite d'un été extrêmement sec, a recueilli des faits intéressans sur les effets de cette sécheresse et il vous les a fait connaître dans un résumé où il n'a rien omis.

Plusieurs de vous, Messieurs, avez communiqué à la Société vos expériences agronomiques. Elles forment un corps d'observations intéressantes que vous mettrez un jour sous les yeux des agriculteurs.

Histoire Naturelle.

Botanique.

Messieurs, vous avez continué à vous occuper activement de l'étude de la botanique. Tous les mois vous avez entendu les rapports de vos commissions d'herborisation, où quelquefois vous avez eu à vous féliciter de la découverte de plantes nouvelles pour la Flore Bordelaise et vous les insérerez comme supplément dans le 5.me volume de vos Actes.

Vous ne vous êtes pas bornés à découvrir ces plantes : vous les avez décrites avec soin et ne les avez nommées qu'après une critique judicieuse faite dans le sein de la Société. De cet examen vous avez fait jaillir des discussions instructives et des conférences qui se sont prolongées pendant plusieurs séances. Vous avez successivement entendu les savantes dissertations de MM. Des Moulins, Grateloup, Laterrade, Monteaud et des autres botanistes de la Société.

Vous avez été plus loin, et revisant vos herbiers vous avez cherché à établir toutes les variétés qui ne sont pas décrites dans la flore du département. Vous avez eu soin de déposer sur le bureau les individus types de l'espèce et des variétés, de manière que la société se formant en Jury n'a

admis comme espèces nouvelles et comme variétés reconnues, que les plantes sur lesquelles il y avait unanimité d'opinion. Il est à désirer dans l'intérêt de la science que vous continuiez ces travaux importants, et vous pourrez par suite, offrir une série d'observations certaines et une flore aussi complète que possible.

MM. Des Moulins, Laterrade et Gachet vous ont communiqué plusieurs monstruosités du genre *Brassica*, ainsi que les descriptions des individus, dont plusieurs ont été insérées dans l'Ami des Champs.

Vos correspondants vous ont envoyé un grand nombre de mémoires sur la botanique. Vous en avez apprécié l'importance et vous les conservez dans vos archives pour les consulter au besoin.

Vos correspondants ne se sont pas bornés à cela, ils ont accompagné leurs mémoires d'envois de plantes. Vous avez parmi ces envois remarqué celui de M. Follet, de Bourbon, un herbier de Buenos-Ayres par M. Tandonnet; ils renfermaient un nombre considérable de belles plantes.

Je dois plus particulièrement attirer votre attention sur l'envoi que vous a fait M. Bojer, correspondant à Maurice. Ce naturaliste distingué a adressé à la Société 122 espèces dont 25 fougères. La préparation des plantes ne laisse rien à désirer; elles sont nommées avec le plus grand soin et 20 sont entièrement nouvelles. Les fougères surtout sont admirables et vous ne pouvez trop remercier votre savant correspondant. Une partie de cet envoi est composé de végétaux de Madagascar.

Vous avez décidé qu'il serait formé un herbier spécial des plantes de la Gironde. Cet herbier d'étude indépendante de votre herbier général, s'accroît tous les jours et vous devez espérer qu'avant peu, il sera complet. Vos excursions mensuelles doivent y concourir et plusieurs de

vous, Messieurs, avez fait don à la Société, des plantes que vous possédiez. M. Des Moulins surtout a puissamment contribué à l'enrichir.

Quelques-uns de vous, Messieurs, travaillez également à former la cryptogamie départementale.

Zoologie.

Les mammifères vivans de notre département vous sont connus en grande partie, par suite des travaux de M. Gachet, qui plus tard seront insérés dans vos Actes. Il n'en est pas de même de ceux à l'état fossile, et chaque année des espèces nouvelles vous sont présentées. M. de Kercado en a découvert dans les calcaires grossiers de Quinsac et les a soumis à votre examen, ils font partie de vos collections. M. Cazenavette vous a également communiqué des ossemens d'hyène trouvés à St-Pierre de Causse.

M. Tournal fils a envoyé à la Société un mémoire très-intéressant sur les ossemens humains fossiles. Vous avez remarqué un mémoire de M. Léa sur un nouveau genre de mammifère fossile trouvé à New-York et auquel il a imposé le nom de *tétracaulodon*. A la suite d'une description et d'observations très-intéressantes, M. Léa abandonne ce sujet pour parler d'un reptile fossile du nord de l'Amérique qu'il vous fait connaître sous le nom de *saurodon*.

Sur la demande de la Société, M. Dordet vous a envoyé plusieurs variétés de la vipère commune. Les échantillons ont été remis à M. Gachet, spécialement chargé de cette partie de la zoologie. Ce membre distingué (M. Gachet) vous a lu ses observatious sur la manière dont se nourrissent quelques reptiles.

Vous avez admiré le superbe squelette d'une baleine, vous l'avez visité à plusieurs reprises et les anatomistes de

votre Société vous ont fait un rapport sur ce colossal cétacée.

M. de Kercado a fait don à la Société de divers échantillons ornithologiques du département.

M. Laterrade poursuit ses recherches ichtyologiques et vous communique le résultat de ses observations.

Vous avez écouté avec le plus grand intérêt un mémoire de M. Marcel de Serres sur le genre *cloisonnaire*, ainsi que ceux de M. Michaud sur les genres *Rissoa* et *terrebra*. Ces mémoires doivent être insérés dans vos Actes.

L'un de vos savans collègues, M. Billaudel, vous a entretenus de ses théories sur la reproduction des animaux dans diverses localités. Vous l'avez vu l'attribuer, tantôt au cours régulier des fleuves, tantôt aux débordemens et admettre en principe, qu'en général les eaux sont une des causes principales de la présence d'animaux de même espèce dans des localités différentes.

Minéralogie et Géologie.

L'une des Sociétés les plus savantes de France, le muséum d'histoire naturelle de Paris, vous a envoyé une superbe collection d'échantillons des terrains des environs de Paris. Vous devez compter cet envoi au nombre de vos plus précieuses richesses, car tout est nommé par les célèbres naturalistes qui composent cette Société et dont plusieurs sont vos correspondans.

M. Billaudel vous a fait don de nombreux échantillons de cailloux roulés pris dans le département. Un mémoire accompagnait les échantillons et vous y avez remarqué les savantes recherches de M. Billaudel qui est remonté à l'origine de ces cailloux, chose d'autant plus difficile que la plupart présentaient des fossiles marins et que quelques-uns offraient des Lymnées et autres fossiles d'eau douce.

Vous avez apprécié divers mémoires de M. Boubée sur la géologie pyrénéenne, ainsi que l'importance des travaux de ce naturaliste.

Vous avez écouté avec le plus vif plaisir une notice sur les puits artésiens par MM. Marcel de Serres, Lantherie et Balard. Ce mémoire était accompagné de la coupe d'un puits artésien foré dans les environs de Toulouse.

MM. Grateloup et Des Moulins vous ont entretenus à diverses reprises de la Géologie du département, de leurs découvertes en ce genre et des travaux auxquels ils ne cessent de se livrer avec le zèle le plus infatigable.

Actes de la Société.

Vous avez terminé la publicatiou du 4.e volume des Actes de la Société Linnéenne et les nombreux matériaux que vous avez entre vos mains, vous donnent l'assurance de l'intérêt qu'offrira le 5.e volume dont vous avez voté l'impression, et qui n'attend pour paraître que le commencement de l'année.

Conférences.

Messieurs, les grands résultats que vous avez obtenus les années précédentes en soumettant aux lumières de la société les sujets qui vous paraissaient offrir matière à discussion, vous ont engagés à continuer vos conférences. Vous avez discuté et approfondi plusieurs points importans en histoire naturelle, et par là vous avez mis en commun les travaux de chacun de vous en particulier.

Local.

Depuis long-temps vous souhaitiez un local qui vous permît de travailler à vos collections et de mettre en ordre les richesses qui sont en votre possession ; vous l'avez obtenu

cette année, grâce à l'amour de M. de Kercado pour les sciences. Ce membre éclairé vous a donné chez lui un appartement tel que vous pouviez le désirer et vous lui devez, Messieurs, les plus grands remercîmens.

Correspondance.

Votre correspondance a été très-active. Presque tous vos membres correspondans ont envoyé à la Société des lettres pleines d'intérêt renfermant des observations qui sont de véritables mémoires. Vous avez entretenu vos relations avec les sociétes savantes de France, d'Angleterre, d'Allemagne, des États-Unis et des Colonies françaises. Plusieurs de ces sociétés vous ont demandé l'échange de vos publications et des produits de votre département contre ceux du pays qu'elles explorent. Vous avez accueilli avec empressement des échanges aussi avantageux pour la science.

Ouvrages Imprimés.

Un grand nombre d'ouvrages vous sont parvenus, je ne citerai que les principaux, pour éviter une trop longue nomenclature.

Vous avez remarqué 1.° les mémoires de la Société centrale du Nord; 2.° le bulletin botanique de M. Seringe; 3.° le catalogue raisonné de botanique de Parme par M. Yan; 4.° le bulletin de la Société géologique de France; 5.° les mémoires de la Société d'Abbeville; 6.° la Flore de la Côte-d'Or par M. Lorey; 7.° les courses géologiques de M. Boubée; 8.° divers pamphlets sur l'histoire naturelle par M. Porter de Philadelphie; 9.° Annals of the lyceum of natural history of New-York; 10.° deux volumes du voyage de la corvette l'Astrolabe autour du monde; 11.° et un grand nombre d'ouvrages et de journaux que vous recevez tous les ans.

Membres admis.

Messieurs, les sciences naturelles deviennent tous les jours un besoin pour la Société. Partout on voit cet élan que rien ne peut arrêter, et les nombreux adeptes de la science de la nature cherchent à se mettre en contact avec les sociétés savantes pour y trouver la nourriture nécessaire à leur esprit. Vous en avez annuellement la preuve, Messieurs, dans le grand nombre de demandes d'admissions qui vous sont adressées.

Cette année vous avez admis au rang de vos membres titulaires deux de vos membres honoraires, MM. *Billaudel* et *Péry* qui ont voulu se mettre en rapport plus direct avec vos travaux et vous communiquer le fruit de leurs longues et savantes recherches. MM. *Boisset* et *Dumoulin aîné* membres auditeurs ont obtenu à juste titre le grade de titulaires. Vous avez également reçu M. *Roussel* possesseur d'une très-belle collection conchyliologique et M. *Dumoulin jeune* a été admis membre auditeur. M. *Petit-Lafitte* ancien titulaire, mais depuis long-temps en voyage est rentré dans le sein de la Société. Le premier magistrat du département, M. *le Comte de Preissac* est devenu l'un de vos membres honoraires.

Plusieurs naturalistes étrangers à notre département ont sollicité l'honneur de votre correspondance. Parmi eux vous avez reçu :

MM. *Cordier*, membre de l'institut et président du muséum d'histoire naturelle.
Virey, membre de l'académie de médecine.
Nérée Boubée, professeur de géologie, à Paris.
Yau, professeur de botanique à Parme.
Lorey, auteur de la Flore de la Côte-d'Or.

MM. *Bergeret*, Botaniste, D.-M.

De Basterot, membre de la Société d'histoire naturelle de Paris.

De la Jonkaire, idem. idem.

Bertrand Geslin, idem. idem.

La Société Philomatique de Verdun.

Le musée d'histoire naturelle de New-York.

La Société Philosophique Américaine de New-York.

L'Académie d'histoire naturelle de Philadelphie.

Nécrologie.

A côté de toutes ces brillantes acquisitions vous avez fait des pertes sensibles ! Vous avez vu disparaître du sein de la Société M. *Hercule de Rabar* correspondant à Libourne. Cet ornithologiste avait créé une superbe collection des oiseaux du département, collection d'étude qui ne laissait rien à désirer et qu'admiraient à juste titre les savans voyageurs. M. Hercule de Rabar n'était pas seulement un naturaliste distingué, il était aussi un homme de bien et ses amis ont pleuré et pleurent encore sa mort.

M. *Dupuy* pharmacien à Saint-Macaire a été arrêté dans ses savantes recherches sur la botanique, au moment où il allait les mettre au jour. Lui aussi est descendu dans la tombe, et c'est avec le cœur plein de tristesse que je remplis le pénible devoir de vous rappeler, Messieurs, tous les services que ces deux naturalistes ont rendu à la science et tous les charmes que leurs nombreux amis trouvaient dans leur intimité et leur correspondance.

Ici se termine, Messieurs, le précis de vos travaux pendant l'année 1831. Alternativement vous y avez vu figurer les diverses branches de l'agriculture et de l'histoire natu-

relle ; vous y avez vu comment au milieu des commotions politiques vous avez su reprendre vos travaux, de quels fruits précieux ils ont été suivis, et combien doit donner d'espérance aux naturalistes la paix qui se prépare et qui vous permettra, Messieurs, de consacrer tous vos instans à l'étude des sciences naturelles.

Bordeaux, le 4 Novembre 1831.

Le Secrétaire-Général,

Ed. Legrand.

A BORDEAUX,

De chez TH. LAFARGUE, Imprimeur *de la Société Linnéenne*, Rue du Puits Bagne-Cap.